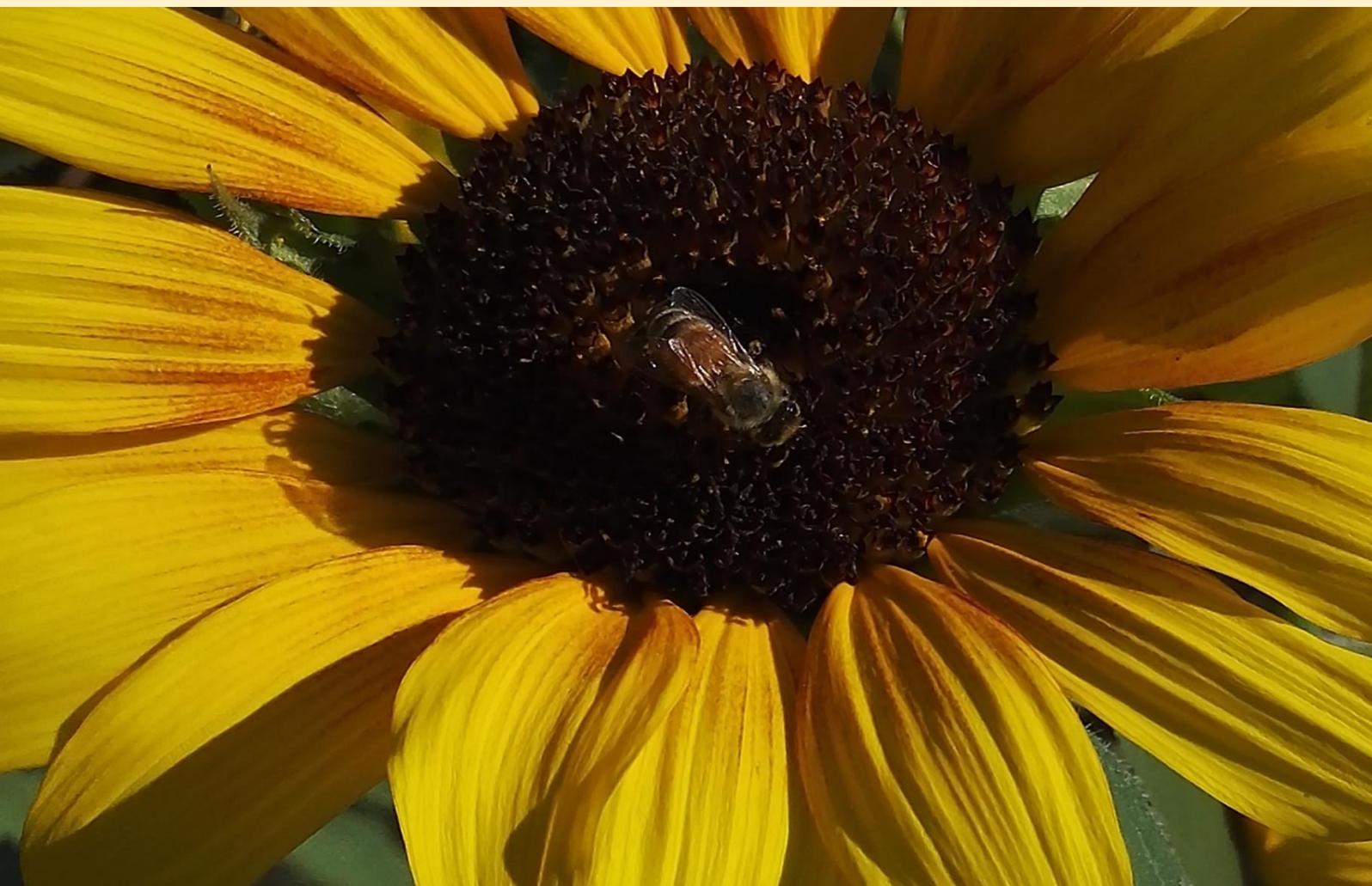




中华 OT 电子季刊

The Chinese OT e-Newsletter



2022 年 9 月 · 中秋版

本期专题：重症作业治疗

E-mail: hkiot@hkiot.org
Website: www.hkiot.org

编辑委员会

黄锦文 香港职业治疗学院

张瑞昆 台湾高雄长庚医院

林国徽 广州市残疾人康复中心

李奎成 宜兴九如城康复医院

陈少贞 中山大学附属第一医院

闫彦宁 河北省人民医院

杨永红 四川大学华西医院

朱毅 郑州大学康复医院

本期责任编辑:杨永红

中华 OT 电子季刊

The Chinese OT e-Newsletter

2022 年 9 月·中秋版

目录

● 前沿进展

- ICU 患者社交参与的研究进展 5
刘文焘, 蔡钰, 罗兴婷, 周加鹏
- 作业疗法对 ICU 患者谵妄预防的研究进展 9
李倩
- 作业治疗在谵妄管理中的研究进展 12
招连香, 张晗, 尹开明, 黄芸芸

● 治疗实践

- 肌内效贴技术在神经重症作业治疗中的应用探讨 17
顾彬, 陈亚彬, 杨昊, 周静, 鲍振, 黄富表
- 如何评估个案配合程度? ——推荐使用标准化 5 问题问卷 24
张津沁, 刘思昆, 夏元浩, 顾彬, 黄富表
- 多感官刺激技术与重症作业治疗 26
吴鸣
- “乐高”类建模技术在治疗性作业活动中的应用与观察 28
任天, 王思程
- 康复花园与设计园艺活动在作业治疗中的临床运用 35
任天, 刘堃, 张铭远

● 个案分享

- 任务导向性训练在老年重症患者中的应用 42
王箐, 刘庆梅
- 作业治疗脂膜炎肺部受累重症肺炎患者 1 例 48
王玲珑, 李定良, 杨永红

● 发展思考

- 关于作业治疗在 ICU 重症患者康复中定位的思考 54
刘韬, 黄秋月, 罗伦
- 关于重症作业治疗的思考 59
朱丽叶, 王凤怡
- ICU, 让爱 SEE you 63
朱毅

编者的话

随着重症医学及康复医学的快速发展,重症患者的有效救治以及最佳功能预后逐渐受到专业人员的关注。越来越多的康复专业人员开始探索涵盖超早期康复在内的全周期重症康复多学科实践。作为多学科团队的重要成员,作业治疗在该领域的服务内容和从业人员都相对不足,ICU重症患者作业治疗服务率还较低。令人欣喜的是,国内有越来越多的OT同行在大力推动作业治疗在重症康复中的发展,从多个角度探索重症作业治疗服务。因此,本期季刊特以“重症作业治疗”作为主题,内容涵盖重症作业治疗的进展,重症作业治疗技术的应用,重症作业治疗服务实践和定位思考,此外还包括2份重症作业治疗个案分享,旨在汇集和分享该领域同行的经验、观点,共同推动重症作业治疗的发展。

本期征稿得到了诸多专家的大力支持:郑州大学康复医院朱毅教授分享了其重症OT实践的心得和体会;成都市第二人民医院的罗伦主任一直致力于康复质控,她带领的团队结合5年多重症实践经验,从规范和质控角度思考重症作业治疗服务;华西医院王凤怡老师团队从重症作业治疗实践模型和服务全流程方面思考重症作业治疗服务;吴鸣主任一直致力于推动重症作业治疗技术的发展,她在重症患者多感官刺激技术方面具有丰富经验;中国康复研究中心的黄富表主任团队分享了肌肉贴扎以及S5Q在重症患者中的应用,图文并茂,具有非常实用的指导性;顾连锦宸康复医院刘文焘老师团队聚焦ICU患者社交参与研究进展,从OT角度探究有别于传统ICU医疗特点的活动参与的积极意义;山西白求恩医院的李倩老师以及南充市中心医院的招连香老师团队都聚焦ICU谵妄,从不同的角度综述和展望了作业治疗在谵妄管理中的角色;北京医院康复医学科王箬老师团队分享了任务导向性训练在老年重症患者中的应用案例,华西医院王玲珑老师团队分享了一例罕见的脂膜炎肺部受累重症肺炎患者的作业治疗服务。在作业治疗学术年会征文评选过程中,有幸看到了成都成飞医院任天老师的分享,其灵活的创意可为作业治疗重症活动设计提供灵感,因此特别邀请分享他的两个作业活动创意实践。此外,华西医院作业治疗部董怡悦老师在组稿和编排过程中给予大力的支持。

最后,再次衷心的感谢各位同行的无私分享和大力支持,期待作业治疗在重症领域的服务在更多的疾病,更多医疗机构落地。相信更多的患者定会在包括作业治疗在内的多学科团队的综合管理下获得最佳的预后。用朱毅教授的文题来结尾:ICU,让爱SEE you!

杨永红

2022/9/10

目 录

ICU 患者社交参与的研究进展.....	5
刘文焘, 蔡钰, 罗兴婷, 周加鹏	5
作业疗法对 ICU 患者谵妄预防的研究进展	9
李倩	9
作业治疗在谵妄管理中的研究进展	12
招连香, 张晗, 尹开明, 黄芸芸	12
肌内效贴技术在神经重症作业治疗中的应用探讨	17
顾彬, 陈亚彬, 杨昊, 周静, 鲍振, 黄富表	17
如何评估个案配合程度? —推荐使用标准化 5 问题问卷	24
张津沁, 刘思昆, 夏元浩, 顾彬, 黄富表	24
多感官刺激技术与重症作业治疗	26
吴鸣	26
“乐高”类建模技术在治疗性作业活动中的	28
应用与临床观察	28
任天, 王思程	28
康复花园与设计园艺活动在作业治疗中的临床运用	35
任天, 刘堃, 张铭远	35
任务导向性训练在老年重症患者中的应用	42
王箬, 刘庆梅	42
作业治疗脂膜炎肺部受累重症肺炎患者 1 例	48
王玲珑, 李定良, 杨永红	48
关于作业治疗在 ICU 重症患者康复中定位的思考	54
刘韬, 黄秋月, 罗伦	54
关于重症作业治疗的思考	59
朱丽叶, 王凤怡	59
ICU, 让爱 SEE you.....	63
朱毅	63

·前沿进展·

ICU 患者社交参与的研究进展

刘文焘, 蔡钰, 罗兴婷, 周加鹏
成都顾连锦宸康复医院

【摘要】本文就重症监护室中患者的社交参与功能的现状及其影响因素进行综述, 分别从社区、家庭、友情、伴侣、同侪团队 5 个部分总结了 ICU 患者社交参与的现状, 并从患者本身、医护人员和医院政策三个方面进行了影响因素的分析, 旨在提高对 ICU 患者社交活动的关注与支持。

【Abstract】 This article reviews the status quo of social participation of patients in intensive care unit (ICU) and its influencing factors. It summarizes the status quo of social participation of ICU patients from five parts: community participation, family participation, friendships, intimate partner's relationships and peer group participation, and analyzes the influencing factors from three aspects: patients themselves, medical staff and hospital policies, in order to improve the attention and support for social participation of ICU patients.

【关键词】 重症监护室 社交参与

重症监护室 (Intensive Care Unit, ICU) 是临床重症专科科室, 主要是为危及生命或具有潜在高危风险的患者提供系统的、高质量的医学监护和救治技术的专业科室^[1]。对于 ICU 的患者而言, 危重病、ICU 环境以及长时间的恢复是巨大的挑战, 至少一半的 ICU 幸存者患有 ICU 后综合征, 在生理、认知和心理方面都造成了一定的功能障碍^[2]。

在 ICU 治疗期间, 患者每天 24 小时被禁止在 ICU 病房中, 但他们同样有社交的需求, 限制性探视会对患者的社交参与造成极大的损害, 患者形容自己的遭遇是“处于一座孤岛”, 他们需求更多的探视时间, 朋友的存在, 以及心理和社会服务关注^[3-4]。根据最新版本的作业治疗框架 (OTPF-4th), 社交参与主要指涉及与他人 (包括家人、朋友、同伴和社区成员) 进行社交互动并支持社会相互依赖的活动, 分为社区参与、家庭参与、友情、伴侣关系、同侪团队参与^[5]。

本文就目前国内外关于 ICU 中社交参与的应用现状以及影响因素进行综述, 以期为国内 ICU 患者开展社交参与的相关研究和临床实践提供借鉴和理

论指导意见。

1. 定义及应用现状

1.1 社区参与

社区参与是指参与能够在社区层面 (社区、组织、工作场所、学校、宗教或精神团体) 互动的活动^[5]。由于相对于家人、朋友的支持而言, 领导、邻居等人对于 ICU 脑卒中患者的支持度与参与度最低^[6]。

而 ICU 患者的灵性需求水平整体处于中上等水平, 灵性需求较高, 尤其是在伊斯兰教、基督教以及佛教徒中更加明显^[7]。而在国外一项研究中表明, 每月一次的宗教活动对于 ICU 患者, 尤其是在姑息及临终阶段时能够带来更低的死亡率以及更高的满意度。但虽然家属及患者会像医生明确提出宗教与精神支持, 医生以及护士未能将其视为常规护理的一部分^[8]。

1.2 家庭参与

家庭参与是指在特定的必需和/或期望的家庭角色中进行互动的活动^[5]。家庭参与是 ICU 患者主要的对外界的社交方式, 给患者造成压力的主要指标之一及“无法履行家庭角色”^[9]。而在第一波因新冠冠

进 ICU 的患者中研究中表明,任何与他们家庭有关的接触或事件都会增加他们的幸福感^[10]。

目前在 ICU 中家庭参与的模式主要聚焦于探视、信息共享、参与决策与参与护理^[11]。探视能够为患者带来与家属沟通的机会,目前常常采取的是限制性探视,国内多采用每天开放 1-2 次,每次 15~90 分钟时间让家属进入 ICU 与患者进行交流^[11]。这种程度的家庭沟通对于患者而言是远远不够的,患者需要能感受到家庭成员的存在,而在 ICU 的经历中,他们无法获得足够的支持^[12]。尽管有很多医院采用新型的探视方式如查看实时监控,护理人员辅助拍摄视频等方式^[13],但更多的是针对患者家属的需求,对于患者社交需求无法得到满足。

还有一些新的探视的模式也在开展应用,如利用微信视频让患者与家属进行沟通,提高了患者的治疗信心,国外有学者将人工智能技术应用于探视活动,以期能够增加患者的探视时间,同时也给其他几种类型的社交参与提供了新的可能,但目前还未有相关的科技成果应用于实践中^[14, 15]。

1.3 友情

友情是指参与“基于相互喜欢的两个人之间的关系,其中合作伙伴在需要时相互提供支持”的活动^[5]。患者在 ICU 期间需求更多的探视时间与朋友的存在,这样的评价来自于患者的自发性陈述,能够更真实、更全面的反映患者的想法^[16]。但相对于家人、伴侣的支持而言,朋友对于 ICU 脑卒中患者的支持度与参与度较低^[6]。

1.4 伴侣关系

伴侣关系是指发起、参与和维持亲密关系的活动,包括给予和接受感情以及以期望的角色进行互动;亲密伴侣可能或可能不会发生性行为^[5]。在 ICU 中,“失踪的丈夫和妻子”是造成压力、引起焦虑的指标之一^[9]。而配偶在 ICU 的探视以及照顾中扮演了重要的角色,也能让患者在 ICU 向普通病房过渡中得到更多的支持^[17]。并且在那些一同住进 ICU 的伴侣中,被看到与被照顾的需求仍然存在,他们彼此能够激励对方。因此对于这类的特殊情况,可以将伴侣视为个人和一个整体进行照顾^[18]。

1.5 同侪团队参与

同侪团队指的是与具有相似兴趣、年龄、背景或社会地位的其他人一起参与的活动^[5]。目前关于 ICU 的同侪团队一般都建立于 ICU 幸存者中,以积极的临床医生等组织的团队为主,以提供情绪支持,让他们能够降低心理发病率、增加社会支持^[19]。Bohem 等人在退役军人医院中建立了牧师、社会工作者、护士与 ICU 幸存者非结构化、自由讨论的同侪团队形式,有效增加了情绪支持,有利于患者理解与应对 ICU 期间及以后常见的情况^[20]。

目前有团队正在探讨建立虚拟支持小组,这样的形式能为患者增加新的社交途径^[21]。

2. 社交参与的影响因素

由于 ICU 病房的特殊性,很少有相关的研究关注患者社交参与的形式与内容,有限的文献中,主要显示了患者自身、医护团队、医院政策三部分的因素影响患者的社交参与。ICU 中脑卒中患者自身的年龄、受教育程度以及家庭经济情况都会对患者的社会支持度产生影响^[6]。与此同时,积极的医生以及低年资、高学历的护士也会更加支持开放探视,为患者带来更多的社交时间^[22]。

此外,组织政策也是影响患者社交参与的因素之一,包括医院政策是否支持 ICU 开放性探视制度及监护政策、是否制定家庭参与的临床实践指南床等^[23]。

3. 小结

ICU 中患者交流时间最长、内容最多的毫无疑问是医护人员,但是在 OTPF-4th 中,这样的沟通交流被分在了健康管理的类别,因此在此、本文中不做相关的讨论。

社交参与对于患者来说是非常重要的需求,社交的受限往往会带来严重的压力以及情绪障碍,但是由于环境与技术等限制,ICU 中患者的社交需求处于缺乏的状态。以往的社交中保留最多的是家庭与伴侣的参与,这两种也是患者最需要、给予患者最多支持的模式。其他三种社交模式(社区参与、友情与同侪团队)不能提供足够的支持给患者。

与此同时,传统的探视形式也在一定程度上形

成了障碍。在未来,开放式探视的讨论及应用,移动式交流工具的普及,人工智能等新技术的开发能够为患者提供更多的与家庭、伴侣乃至朋友、社区、宗教、工作等更多的社交模式时间,也为更多新的社交模式,如虚拟同侪小组、VR探视等提供了可能。

医护人员的态度也是需要研究的部分,虽然患者的社交活动能为患者带来积极的结果,但是也会伴随医护人员工作量的增加,以及管理上的挑战。

所以,想要患者获得更长时间、更多形式的社交活动,要真正地满足ICU患者的社交需求,需要更加完善的体系,积极的医护人员,以及社会、家庭多方面的支持,需要整个医院的文化和对待患者及其家人、朋友等的态度必须产生巨大的系统性变化。

参考文献

- 中华危重病急救医学杂志编辑委员会.健康中国2030重症医学直面挑战责无旁贷——中国重症医学40年大事记[J].中华危重病急救医学,2019,31(7):793-800.
- 叶小健,庄一渝,陈香萍,等.ICU后综合症的干预研究现状.中华护理杂志,2015,50(11):1369-1374.
- Slettmyr Anna, Frank Catharina, et al. The core of patient-participation in the Intensive Care Unit: The patient's views[J]. *Intensive & Critical Care Nursing*. 2022,68:103119. DOI: 10.1016/j.iccn.2021.103119.
- Corrêa M, Castanhel FD, Grosseman S. Patients' perception of medical communication and their needs during the stay in the intensive care unit[J]. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2021,20:S0103-507X2021005001201. DOI: 10.5935/0103-507X.20210050.
- American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process Fourth Edition. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2020,74(2).
- 王志娟,吴小岭,冯利云,刘新.ICU脑卒中患者社会支持现状及其影响因素分析.内科,2020,15(3):261-288.
- 叶颖颖,潘珍,黄淑娥,周亚链.ICU危重症患者灵性需求调查及相关因素分析.中国卫生统计,2021,38(4):578-584.
- Philip J Choi, Farr A. Curlin, Christopher E. Cox. Addressing religion and spirituality in the intensive care unit: A survey of clinicians[J]. *Palliative and Supportive Care*. 2019,17(2):159-164
- Coelho A. C., Santos, V. B., et al. Stressors in intensive cardiac care units: Patient's perceptions[J]. *Nursing in Critical Care*. 2022,27(2). DOI: 10.1111/nicc.12641.
- Kentish-Barnes N, Degos P, Viau C, Pochard F, Azoulay E, "It was a nightmare until I saw my wife": the importance of family presence for patients with COVID-19 hospitalized in the ICU[J]. *Intensive Care Medicine*. 2021,47(7):792-794. DOI: 10.1007/s00134-021-06411-4.
- 高业兰,李超群,杨玉佩.家庭参与模式在成人ICU中应用的研究进展.中国护理管理,2020,20(2):281-284.
- Hege S, Haugdahl, Regina Eide, et al. From breaking point to breakthrough during the ICU stay: A qualitative study of family members' experience of long-term intensive care patients' pathways towards survival[J]. *Journal of Clinical Nursing*,2018,27(19-20):3630-3640.
- 练巧兰,欧阳红莲.成人ICU患者探视管理研究进展.护理学报,2020,27(11)21-25
- 马晓荣,张雅文.微信视频探视在ICU管理中的应用效果研究.全科护理,2017,15(12)1498-1499.
- Davoudi A, Malhotra K R, Shickel B, et al. Intelligent ICU for Autonomous Patient Monitoring Using Pervasive Sensing and Deep Learning[J]. *Scientific Reports*,2019,9(1):8020. DOI:10.1038/s41598-019-44004-w.
- Corrêa M, Castanhel FD, Grosseman S. Patients' perception of medical communication and their needs during the stay in the intensive care unit[J]. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2021 Oct 25;33(3):401-411. DOI: 10.5935/0103-507X.20210050.
- Herling SF, Brix H, Andersen L, Jensen LD, et al. Patient and spouses experience with transition from intensive care unit to hospital ward – qualitative study[J]. *Scandinavian*

- Journal of Caring Sciences*. 2020,34(1):206-214.
19. Vester LB, Dreyer P, Holm A, Lorentzen V. The experience of being a couple during an intensive care unit admission[J]. *Nursing in Critical Care*. 2020,25(4):238-244. DOI: 10.1111/nicc.12421.
20. Haines KJ, McPeake J, Hibbert E, et al. Enablers and Barriers to implementing ICU follow-up clinics and peer support groups following critical illness: the thrive collaboratives[J]. *Critical Care Medicine*. 2020,47(9):1194-1200. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003818.
21. Boehm LM, Drumright K, Gervasio R, et al. Implementation of a patient and Family-Centered intensive Care Unit peer support program at a Veterans affairs hospital[J]. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2020,32(2):203-210. DOI: 10.1016/j.cnc.2020.02.003.
22. Lassen-Greene CL, Nordness M, Kiehl A, et al. Peer support group for intensive care unit survivors: Perceptions on supportive recovery in the Era of social distancing[J]. *Annals of the American thoracic Society*. 2021,18(1):177-182. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202007-799RL.
23. 周玉意,邵菊琴,张海燕.ICU 护士对开放性探视制度的信念和态度现状调查. *中国护理管理*,2016,16(4):464-467.
24. Van Mol MM, Boeter TG, Verharen L, et al. Patient and family-centered care in the intensive care unit: a challenge in the daily practice of healthcare professionals[J]. *Journal of Clinic Nursing*. 2017,26(19/20):3212-3223. DOI: 10.1111/jocn.13669.

·前沿进展·

作业疗法对 ICU 患者谵妄预防的研究进展

李倩

山西白求恩医院

【摘要】谵妄是对死亡率、认知和功能状态以及生活质量具有长期影响的危重患者的相关病症。尽管过去几年在诊断、预防和管理方面取得了进展，但其影响仍然存在，因此需要探索新的预防和治疗策略。在非药物预防策略中，大量证据表明，作业治疗可以发挥其作用，为 ICU 患者带来良好的功能恢复。本综述的目的为评价评估作业疗法在预防危重患者谵妄中的作用的研究，并对该领域未来的研究提出展望。

【关键词】 谵妄 作业治疗 重症康复

谵妄被定义为“意识障碍，其特征是大脑功能障碍急性发作，认知功能受损，注意力不集中，思维混乱，病程波动”，可表现为多动或少动状态，并可能在两者之间波动为混合性谵妄。极度活跃性谵妄是最容易识别的谵妄类型，表现为躁动不安。抑制型谵妄的特征是思维和推理速度变慢、嗜睡和运动减少^[1]。在重症监护室(Intensive Care Unit, ICU)中谵妄具有高发生率，它对患者短期和长期结果具有极大影响，甚至患者出院后依然会影响其功能状态和日常生活能力^[2]。针对 ICU 谵妄的预防和治疗，已对不同的药物和非药物策略进行了评估，但迄今为止结果参差不齐。最近，一些研究探讨了作业治疗(occupational therapy, OT)在 ICU 中的作用，其中一些研究将谵妄作为主要或次要结果进行了探讨^[3]。

1. 作业治疗的概念

作业治疗是以服务对象为中心，通过作业活动促进健康与福祉的一门学科。利用人-环境-作业模式(person-environment-occupation model, PEO)，通过感觉、运动或认知干预和/或物理和社会干预来影响人和环境，从而达到治疗目的。这些干预措施针对健康的不同组成部分，旨在改善功能表现和社会参与。

OT 的主要目标是使人们能够参与日常生活活动，其已经显示出对患有各种健康状况的患者在身体、认知和功能方面的益处，特别是在脑损伤和中

风人群中，发挥着关键作用。然而，OT 在 ICU 内完成的研究相对较少。在 ICU 中，基于 PEO 探讨谵妄或者高危患者的躯体功能、认知功能、心理情绪等个人因素与 ICU 中舒适体位的装置和支撑元件、噪音灯光管理、病房文化管理等环境因素，以及在 ICU 中患者需要完成的，如自我照顾活动、日常生活基本活动的训练，家庭参与等作业活动三者之间的相互作用。

2. 谵妄风险因素及评定

2.1 风险因素的衡量

谵妄的成因被认为是多因素的，风险因素包括老年、酒精中毒、视力/听力障碍、共病(尤其是呼吸系统疾病)等，ICU 患者特有的诱发因素包括使用镇静和止痛药物，特别是苯二氮卓类、丙泊酚、右美托咪定和芬太尼、具有抗胆碱能特性的药物、类固醇给药、多巴胺以及睡眠剥夺、医源性不良事件、疾病严重程度、严重脓毒症、低氧血症、脱水、低血压、代谢紊乱和贫血^[4]。

2.2 谵妄的测量和谵妄筛查

对患者康复需求的全面评估必须在入住 ICU 的 24 小时内完成，包括身体和认知部分以及谵妄评估。有两种常用的有效结果指标来评估 ICU 内的谵妄——意识模糊评估法(Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit, CAM-ICU)^[5]和重症监护谵妄筛查量表(Intensive Care Delirium

Screening Scale, ICDSC)^[6]。CAM-ICU 和 ICDSC 都具有较高的效度、信度、敏感性和特异性。CAM-ICU 评估项目仅 4 项, 简便易行、快捷方便, 但其面临的挑战是, 仅能对谵妄的阳性或阴性做出判断, 且在 24 小时期间选择时间评定。ICDSC 评估对象更广泛, 对 CAM-ICU 要求排除的神经系统损伤及有精神系统疾病史的患者其依然适用。但 ICDSC 包含对患者语言能力的评估, 因而在筛查 ICU 机械通气患者的谵妄方面具有局限性。

ICU 谵妄的评估是临床实践的一个重要部分, 常规筛查应至少每班进行一次, 以确保谵妄的早期发现和诊断。若没有进行准确的识别, 可能会错过对患者重要的干预措施, 如认知治疗和教育。

3. 作业治疗对 ICU 谵妄患者的预防策略

3.1 认知训练

我们知道, 许多患者在病危后会遭受长期认知障碍, 且流行病学证实, 不管是否出现谵妄, ICU 的幸存者在出院后都会遭受认知困难。因此, 我们有必要将认知疗法纳入我们的早期危重疾病路径。ICU 谵妄与记忆力和注意力丧失、注意力难以集中和意识下降等认知问题有关。我们需要对患者保持大脑刺激和建立与环境的联系, 保留主动精神功能的干预, 如定向、注意力、记忆、计算、解决问题、实践、语言和视觉感知。认知康复通常包括感觉刺激、认知训练(例如注意力、记忆力和执行功能)以及护理者/家庭教育。重复的练习和练习特定的任务(如打扮、穿衣和洗澡)被用来改善身体功能, 环境改变被用来促进认知和功能表现。如训练患者对住院时间、日期和地点的定向回答提升其定向力; 训练患者记住卡片、数字等方式恢复其记忆力, 视听觉刺激等方式提升其注意力。

3.2 环境干预

改善睡眠卫生的多干预策略已被证明可以改善谵妄的结果^[7]。一项研究显示, 通过减少噪音和光线以及提供耳塞和眼罩的方式, 谵妄的发生率会显著降低^[8]。若患者伴有焦虑, 可提供耳机和音乐播放器, 播放利于睡眠的音乐。

3.3 早期活动

治疗的进步增加了入住 ICU 的病人的存活率。然而, 具有严重病理和/或长期 ICU 住院的 ICU 患者具有更高的长期神经肌肉、认知、功能和整体健康并发症风险。在这种情况下, 在过去的十年中, 研究人员探索了多学科康复策略, 用于 ICU 的早期干预。这些研究大多集中在物理治疗方案上, 这些方案在 ICU 停留期间使用早期活动来防止神经肌肉功能障碍, 并逐步将患者从机械通气推进到坐位、站立, 并最终行走。而 OT 干预的重点是日常生活活动能力和功能训练, 患者主要终点是出院时 BADLs 的功能独立性。在治疗过程中, 患者能够参与主动活动, 包括进行坐在床边, 或者模拟进食和梳洗, 独立进行卫生、梳理和喂食等干预。独立程度较高的住院患者接受穿脱衣和转移培训, 以构建日常工作, 保持功能独立水平。

4. 作业治疗在谵妄管理中存在的挑战

在大多数回顾的研究中, 谵妄是探索其他主要结果的研究中的次要结果。需要在 ICU 进行进一步的 OT 干预研究, 以评估谵妄作为主要转归的影响。此外, 大多数研究联合评估了包括物理和作业治疗在内的策略的实施情况。因此, 区分 OT 的具体影响是非常困难的。此外, 作业治疗师用于预防 ICU 患者谵妄的具体干预措施尚未有专家共识, 且现有研究所描述的方案中存在一些差异。最后, 没有证据证明早期 OT 干预的长期益处, 包括对延迟认知和功能结果的影响。

5. 结论

出现谵妄的患者可能会遭受长期的认知缺陷和功能障碍, 证据表明, 早期目标导向的多成分、多干预、多学科方法为谵妄患者提供了最好的治疗。虽然早期介入物理疗法和作业疗法的益处仍不确定, 但我们仍需要认识到谵妄对患者和家庭的影响, 并提供减少这种影响的策略。迄今为止, 一些研究表明作业疗法在预防 ICU 谵妄中的作用, 但是还需要更多的研究来证实和扩展这些发现。在作业治疗师参与重症监护团队的潜在益处下, 特别是对于谵妄的预防, 我们建议将作业治疗师纳入重症监护病房多专业团队。具体的实施干预措施取决于每个医院

环境的特点，特别是其独特的整合。

参考文献

1. Zaal I J, Slooter A J C. Delirium in critically ill patients[J]. *Drugs*, 2012, 72(11): 1457-1471.
2. Salluh J I F, Wang H, Schneider E B, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis[J]. *bmj*, 2015, 350.
3. Tobar E, Alvarez E, Garrido M. Cognitive stimulation and occupational therapy for delirium prevention[J]. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2017, 29: 248-252.
4. Hayhurst C J, Pandharipande P P, Hughes C G. Intensive care unit delirium: a review of diagnosis, prevention, and treatment[J]. *Anesthesiology*, 2016, 125(6): 1229-1241.
5. Van de Meeberg E K, Festen S, Kwant M, et al. Improved detection of delirium, implementation and validation of the CAM-ICU in elderly Emergency Department patients[J]. *European Journal of Emergency Medicine*, 2017, 24(6): 411-416.
6. Bergeron N, Dubois M J, Dumont M, et al. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool[J]. *Intensive care medicine*, 2001, 27(5): 859-864.
7. Kamdar B B, King L M, Collop N A, et al. The effect of a quality improvement intervention on perceived sleep quality and cognition in a medical ICU[J]. *Critical care medicine*, 2013, 41(3): 800.
8. [8]Patel J, Baldwin J, Bunting P, et al. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients[J]. *Anaesthesia*, 2014, 69(6): 540-549.

·前沿进展·

作业治疗在谵妄管理中的研究进展

招连香 张晗 尹开明 黄芸芸
南充市中心医院

【摘要】谵妄是由多种原因引起的一过性意识混乱状态，主要特征为意识障碍和认知功能改变。谵妄是 ICU (Intensive Care Unit) 中常见的一种急性临床综合征，可延长患者机械通气时间和住院时间，导致患者出现长期认知功能障碍，病死率增加，严重影响患者的预后。研究显示目前重症康复在美国覆盖面较广，且国内多家医院已开展重症康复，但是重症康复仍需进一步标准化。近年来，作业治疗作为康复治疗的一个亚专业，也对重症患者管理具有重要作用，本文从作业治疗对重症康复中尤其是谵妄管理中的意义和实施进行具体的阐述。

【关键词】谵妄 作业治疗

有学者研究发现，住院患者谵妄发生率约 10%~31%，而 ICU 患者中谵妄发生率约 70%^[2]，机械通气患者甚至高达 80%^[3]。国外已有较多关于谵妄预防和管理的相关指南，对 ICU 患者谵妄的风险评估、预防和管理已成为重症医学领域的研究热点。而国内对谵妄的研究起步较晚，ICU 医护人员对谵妄认识度相对较低^[4]。近年来重症医学的迅猛发展使得重症患者的抢救成功率不断提高。与此同时，重症患者的残存功能障碍及生活质量下降的问题受到越来越多的关注^[5]。研究显示高达 69% 的 ICU 存活者存在严重且长期的身体功能障碍^[6-7]，大大降低了患者的生活质量。其中，谵妄对重症患者预后的影响深远，因此谵妄的预防和治疗成为了重症患者管理的重点之一^[8]。

1. 作业治疗在 ICU 中的应用

1.1 作业治疗的概念

作业治疗 (Occupational Therapy), OT 是指有目的、有针对性地从事日常生活活动、生产劳动、休闲活动中选择一些作业对患者进行训练，以缓解症状和改善功能的一种治疗方法^[10]。参考国际经验并结合中国实际，作业治疗专委会将作业治疗范围修改为“自理活动、家务活动、休息与睡眠、学习、工作、娱乐休闲、社会参与”等七个方面，更加明确了作业治疗的任务和范围^[11]。因为作业疗法作为一个系统

的康复治疗方法，按照技术类别可以分为多种大类，如日常生活活动治疗、娱乐治疗、作业治疗、功能性治疗、认知知觉治疗、自助器和矫形器等制备和使用、临床宣教、环境干预等。目前，临床研究最多的仅仅是日常生活活动治疗和娱乐治疗后效果，对其他各分项治疗技术的对比研究尚少，这也成为今后作业疗法临床研究的一大热点^[12]。作业治疗教育和临床应用在我国起步较晚，还处在模仿与摸索的发展阶段^[13]。

1.2 作业治疗在 ICU 中的应用现状

外国学者 F. Aileen Costigan 等人发现 ICU 的干预以物理康复为主，尽管作业治疗在重症康复中的作用尚不明确，但其在谵妄预防中发挥着越来越大的作用。苏玉锋^[15]采用机械通气和基础康复治疗为对照组，在对照组治疗基础上给予早期渐进康复训练联合作业治疗干预的实验研究发现，早期渐进康复训练联合作业治疗能够改善 ICU 机械通气患者肺功能，减少机械通气时间和麻醉药物使用量，提高患者握力和生活质量。其采用的作业干预方式包括早期渐进式床单元康复训练和作业活动（包括功能性作业治疗和日常生活活动）。王亮等^[16]通过研究发现对 ICU 机械通气患者行早期活动联合作业治疗能够显著降低镇静剂用量，显著缩短机械通气时间、ICU 住院时间，从而有效预防谵妄的发生，值得临床推广。Evelyn A. Alvarez 等采用随机对照试验表

明, 早期和强化的作业治疗结合标准的非药理学策略可以有效地减少谵妄的持续时间和发生率^[17]。William D. Schweickert^[18]等,采用随机对照试验发现,在重症监护中接受机械通气的患者每日中断镇静与物理治疗及作业治疗相结合的干预方法可缩短谵妄持续时间,出院时功能预后较好。涂丹^[36]通过对66例心脏病手术患者进行随机分组实验,对照组患者术后进行常规护理,实验组在对照组的护理方案基础上进行早期活动联合作业治疗,该研究发现,实验组患者的谵妄发生率及异丙酚用量均少于对照组,说明早期活动联合作业治疗护理方法能够减少谵妄发生,减少镇静药物使用。彭梦思^[37]等人,通过检索大量文献发现,作业治疗在新生儿重症监护病房的应用中治疗师以PEO(person-environment occupation, PEO)理论为指导,从新生儿、家庭和NICU(neonatal intensive care unit, NICU)环境三个方面进行评估,并采用了音乐疗法、感觉刺激训练、家庭干预和环境改造等措施加强新生儿对环境的适应与调节能力,促进新生儿神经系统的发育,奠定新生儿个性发展的基础。

综上所述,作业治疗在重症康复中已取得明显的成效。多数临床试验以功能性活动(如转移、站立、步行等)和日常活动训练(如个人卫生、修饰、穿衣和进食等)为主,助行器的使用以及问题解决相关的认知训练也是OT在重症康复常用的干预策略。OT在重症康复中三种最常见的干预措施是活动能力、身体康复和日常生活活动。OT的两项潜在核心技能包括为认知干预和辅助技术的使用,这是对认知和谵妄预防及管理公认的关键领域的赞扬^[14]。由此可见,作业治疗在ICU中应予以广泛开展。

1.3 作业治疗在谵妄管理中的应用

近几年来,早期活动的重症患者镇痛镇静集束化管理策略作为谵妄管理的核心方法越来越受到重视,其中的代表是ABCDEF和eCASH策略^[1]。为了使医护人员更好地实施谵妄早期预防和干预措施,美国危重症医学会等机构推荐以循证医学为基础的ABCDEF集束化策略,此措施的实施有赖于多学科团队成员的配合^[19]。ABCDEF集束化策略从患者疼

痛管理、每日唤醒及自主呼吸试验、镇静镇痛药物的选择、谵妄的评估、早期活动及家属参与等方面对ICU谵妄进行干预。集束化实施后的谵妄发生率、ICU住院时间、机械通气时间、谵妄持续时间明显降低,在临床上可以值得推广^[20]。在ABCDEF集束化策略实施过程中,医生、护士、呼吸治疗师及康复治疗师之间紧密的团队合作为患者持续评估及改善临床结局提供了有力保障^[21],而作业治疗师提供的作业治疗是重要组成部分。60年代初,美国作业治疗学家玛莉·赖利(Mary Reilly)提出,作业治疗的核心就蕴藏在其早期的方法之中,其焦点应置于人类的作业活动上,她指出作业活动对人体机能的重要性^[22]。人-环境-作业(person-environment occupation, PEO)模式是作业治疗领域最著名的实践模式之一^[23]。PEO模式分析人、环境、作业三者之间的复杂关系,该模式强调作业表现是这三者相互作用的结果^[23]。高怡^[24]等研究发现,基于PEO模式下的作业干预可有效提高脑卒中患者的BADL(Basic activities of daily living)能力及活动表现满意度,贯彻PEO理论中强调环境与人和作业活动的关系,三者密不可分,因此确立了BADL训练是由治疗师在患者实际生活的病区环境中进行一对一的训练,而不是在治疗室内模拟训练。而李定良等^[31]基于PEO模式探讨了谵妄及高危患者的躯体功能、认知功能、心理情绪等个人因素与ICU中设备设置、辅助器具使用、噪音管理、病房文化管理等环境因素,以及在ICU中患者需要完成如自我照顾活动、与他人的沟通交流,家庭成员间的社会交往等作业活动三者之间的相互作用。总结了ICU谵妄的作业治疗评估包括意识状态评估、认知功能评估、情绪评估、ICU环境评估、家庭支持评估、作业活动评估、睡眠评估。其干预的作业治疗策略主要包括认知训练、早期活动、环境干预、家庭支持。并提出了作业治疗在ICU中实施的困难,指出作业治疗在ICU的规范化实施有待进一步研究。ICU的特殊环境是导致患者谵妄的另一个主要原因^[32]。ICU环境嘈杂,病房内使用的机械和仪器比较多,并且病房内患者由于疼痛等原因可能会发生不同的声音,这会在不同程度上影

响患者的正常休息,导致患者心率加快、血压上升,加重患者的焦虑、疼痛、抑郁等感觉,甚至会让患者产生幻觉,出现谵妄^[32-33]。ICU环境的优化可以改善患者谵妄的发生和持续时间,影响患者的康复效果^[25]。王爽^[34]等人研究发现通过可控环境因素的调整能减少谵妄的发生,包括建立睡眠-觉醒周期^[34-35]、ICU病房中光线的调整^[32-34]、消除不必要的身体限制、评估和治疗疼痛^[32-34];病房的整洁,卫生^[34-35];家属探视^[19-20-34];音乐疗法^[32-34]等。

在作业治疗理论中,睡眠被定义为一种以休息和调养为目的的恢复性活动,作业治疗师显然越来越需要为有睡眠问题和相关心理健康问题的患者提干预^[27]。这与Wang XT^[28]等提出的ESCAPE策略中睡眠管理结果相一致,强调了睡眠管理在预防谵妄管理中的而重要意义。有学者研究发现四种有效的睡眠管理干预类型,包括辅助器具/设备的使用、活动、失眠认知行为治疗和生活方式干预,其中辅助器具的使用是最常用的干预^[26]。由此可见,以PEO模式为实践框架的作业治疗在ICU谵妄管理中发挥着重要的作用。

2. 作业治疗策略在谵妄管理中的展望

通过检索文献发现,作业治疗已逐渐普遍应用于在重症康复当中,对OT在重症康复中的角色定位也愈加清晰,而在重症干预中,作业的评估也愈加完整,作业治疗策略愈加成熟。在早期的重症康复中,作业治疗从患者的躯体功能,认知功能以及日常活动能力方面服务于患者。除常规作业治疗手段之外,在PEO理论框架指导下,作业治疗采取了辅助技术、环境干预和睡眠干预等策略应用于谵妄的管理。

康复医学旨在提高病、伤、残者生存质量,并使其最终融入社会。而VR技术为所有康复对象提供了一个更真实、更便捷的,提前适应真实世界的工具。VR技术作为康复医学的前沿技术,展现出了巨大的优势。

虚拟现实(virtual reality, VR)技术可通过头戴式显示器、耳机、运动跟踪系统和交互设备(鼠标、轨迹球、键盘等),使参与者沉浸于三维动态视景和

实体行为交互的虚拟世界,提升其主动性及投入度,已在危重症患者中得到应用^[29]。国内VR技术在ICU危重症患者中的应用研究较少,主要集中于患者的康复锻炼,仍有较大的发展和研究空间。未来仍需要大样本、高质量的研究进一步探讨、验证VR技术在ICU危重症患者中的应用效果,同时需要跨学科人才及资金支持,开展多学科、多部门、多中心的合作研究,结合5G技术进一步优化图像处理、分辨率、眩晕控制、视点渲染等细节,为VR技术在ICU危重症患者中的应用推广提供证据支持^[30]。有研究证明虚拟现实技术可用于作业治疗,建立一个和日常生活环境一致的虚拟环境,患者戴上头盔、手套等,可如身临其境一样进行作业。Turon等^[38]对机械通气的ICU患者的研究证明,VR技术对于减少ICU患者认知障碍有效果。已有研究证明VR技术的应用有助于改善ICU患者的焦虑和抑郁情况^[39],但目前对ICU患者的睡眠质量并未发现影响。

3. 小结

大量的研究证实作业治疗参与的多学科团队综合干预可以减少谵妄的发生率和持续时间,在谵妄防治中发挥积极作用^[40]。作业治疗在谵妄管理中的策略包括认知干预、辅助技术、治疗性活动及日常生活活动、睡眠管理及环境管理等技术。在未来重症OT能否多一些智能化的作业干预策略,是未来需要研究的一个发展方向。VR在疾病中的应用主要集中在运动、认知、平衡、言语功能、疼痛控制、心理健康等方面^[41],但应用在重症谵妄管理中的研究数据较少。可以预见,VR技术的应用将是未来康复治疗发展乃至在ICU谵妄管理中的重要方向之一。

参考文献

1. 汤铂,王小亭,陈文劲等.重症患者谵妄管理专家共识[J].中华内科杂志,2019,58(2):108-118
2. TRAVERS C, HENDERSON A, GRAHAM F, et al. Cogchamps: Impact of a project to educate nurses about delirium and improve the quality of care for hospitalized

- patients with cognitive impairment[J].BMC Health SerRes;2018.18:534
3. BARR J, FRASER GL, PUNTILLOK, et al Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation and delirium in adult patients in the intensive care unit[J]. Crit Care Med, 2013, 41(1): 263-306
 4. 关欣, 王斗, 邵欣. 我国 187 家医院 ICU 护士谵妄知识掌握与谵妄管理开展现况的调查分析 [J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25 (24): 3188-3141.
 5. 余佳丹, 喻鹏铭, 魏清川, 贾程森, 谢薇, 苏建华, 杨梦璇, 周亚馨, 李磊, 姜花, 王娇, 何成奇. 重症康复研究进展. 华西医学 2018, 10 (33) :10
 6. Angus DC, Clermont G, Linde-Zwirble WT, et al. Healthcare costs and long-term outcomes after acute respiratory distress syndrome: a phase III trial of inhaled nitric oxide. Crit Care Med, 2006, 34(12): 2883-2890.
 7. Van der Schaaf M, Beelen A, Dongelmans DA, et al. Poor functional recovery after a critical illness: a longitudinal study. J Rehabil Med, 2009, 41(13): 1041-1048.
 8. 汤铂, 王小亭, 陈文劲等. 重症患者谵妄管理专家共识. 中华内科杂志 2019 年 2 月第 58 卷第 2 期 Chin J Intern Med, February 2019, Vol. 58, No. 2
 9. 余佳丹, 喻鹏铭等. 重症康复研究进展. 华西医学 2018 年 10 月第 33 卷第 10 期
 10. 俞萍, 吴静, 任国琴, 杨正宇. 浅镇静联合早期活动与作业治疗在机械通气患者中的应用及效果评价. 中国护理管理 2018 年 5 月 15 日第 18 卷第 5 期 630
 11. 李奎成. 作业治疗的重新定位与思考. 康复医学杂志 2021 年, 第 36 卷, 第 1 期
 12. 屈云, 盛敏. 脑卒中的作业治疗: 国外临床研究现状、问题与展望. ISSN 1671-5926 CN21-1470/R WWW.zglckf.com 中国临床康复, 2005, 9 (29) .
 13. 高峰, 崔金龙, 刘娜. 国内作业治疗教育现状与发展——香港理工大学 MOT 课程学习体会. 中国康复, 2018, 33(1).
 14. F. Aileen Costigan, OT Reg (Ont), PhD, et al. Occupational Therapy in the ICU: A Scoping Review of 221 Documents. December 2019 • Volume 47 • Number 12
 15. 苏玉锋. 早期渐进康复训练联合作业治疗在 ICU 机械通气患者中的应用效果. 实用临床医学, 2020, Vol21, No.8
 16. 王亮, 姜艳娟. 早期活动联合作业治疗对 ICU 机械通气患者谵妄发生的影响. 《健康必读》243
 17. Evelyn A. Alvarez, Maricel A. Garrido, Eduardo A. Tobar, Stephanie A. Prieto, Sebastian O. Vergara, Constanza D. Briceño, Francisco J. González. Occupational Therapy for Delirium Management in Elderly Patients without mechanical ventilation in an Intensive Care Unit. A Pilot Randomized Clinical Trial.
 18. William D Schweickert, Mark C Pohlman, Anne S Pohlman 等. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Vol 373 May 30, 2009.
 19. 张山, 吴瑛. ABCDEF 集束化策略应用于防治 ICU 谵妄的研究进展. 1724 Chinese Nursing Management Vol. 18, No. 12, December 15, 2018
 20. 李江阔 凌碧珍. ABCDEF 集束化策略对 ICU 危重患者谵妄的影响. 齐齐哈尔医学院学报 2019 年第 40 卷第 18 期 Journal of Qiqihar Medical University, 2019, Vol. 40, No. 18
 21. 陈梦霞 牟园芬等. 集束化策略在机械通气患者中的应用效果评价. 中华护理杂志, 2020, 55(9) .
 22. 徐胜林, 赵菁等. 作业疗法在脑卒中患者康复中的重要性. 中国康复理论与实践 2012 年 4 月第 18 卷第 4 期 Chin J Rehabil Theory Pract, Apr. 2012, Vol. 18, No. 4
 23. 孙尽颜等. 作业治疗实践模式在临床康复中的应用. 中国康复医学杂志 2020, 33(12)
 24. 高怡, 鲍勇等. 脑卒中患者基础性日常生活活动训练中 PEO 模式的应用研究. 中国康复医学杂志, 2016, 31(2).
 25. Patel J, Baldwin J, Bunting P, et al. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients[J]. Anaesthesia. 2014, 69(6): 540-549.
 26. Ho ECM, Siu AMH. Occupational Therapy Practice in Sleep Management: A Review of Conceptual Models and Research Evidence. PMID: 30150906 PMID: PMC6087566 DOI: 10.1155/2018/8637498
 27. Eris C. M. Ho1 and Andrew M. H. Siu. Occupational Therapy Practice in Sleep Management. Occupational Therapy International

28. Wang XT, Lyu L, Tang B, et al. Delirium in intensive care unit patients: ten important points of understanding[J]. Chin Med J (Engl), 2017,130(20):2498 - 2502. DOI: 10.4103/0366-6999.216405
29. Qian J, Mc Donough DJ, Gao Z. The effectiveness of virtual reality exercise on individual's physiological, psychological and rehabilitative outcomes: a systematic review [J] . Int J Environ Res Public Health, 2020, 17 (11): 4133. 【Fodor LA, Cotet, CD, Cuijpers P, et al. The effectiveness of virtual reality based interventions for symptoms of anxiety and depression: a meta-analysis [J] . Sci Rep, 2018, 8 (1): 10323.】
30. 栾琳琳 丁敏等.虚拟现实技术在 ICU 危重症患者中的应用进展.中华护理杂志 2021 年 8 月第 56 卷第 8 期
31. 李定良, 于欣茹, 黄永羽, 王凤怡, 杨永红.作业治疗视角下 ICU 谵妄管理的临床研究进展.中国康复·2021 年 9 月·第 36 卷第 9 期
32. 张威.探讨 ICU 患者发生谵妄的原因与护理对策.现代诊断与治疗 2021May 32 (10)
33. 李赛兰, 周生伙, 林雁娟.心外科 ICU 老年机械通气患者谵妄发生状况及危险因素分析[J].护理实践与研究, 2020, 17 (1): 19-21.
34. 王爽, 惠智艳, 袁清霞.预防 ICU 谵妄的临床研究进展.医学综述 2017 年 7 月第 23 卷第 13 期 Medical Recapitulate, Jul. 2017.VoL23, No. 13
35. 白亚楠,苏玉敏等.7S 管理模式在减少 EICU 患者谵妄发生中的应用.保健医学研究与实践 2021 年 12 月第 18 卷第 6 期
36. 涂丹.早期活动联合作业治疗对心脏手术后患者谵妄的预防效果.中国医药科学 2020 年 5 月第 10 卷第 10 期
37. 彭梦思, 刘胜锋, 张凯, 王雪强.作业治疗在新生儿重症监护病房的应用现状.康复医学杂志 2021 年, 第 36 卷, 第 7 期
38. TURON M, FERNANDEZ-GONZALO S, JODAR M, et al.Feasibility and safety of virtual-reality-based early Neurocognitive stimulation in critically ill patients[J].Ann Intensive Care, 2017, 7 (1): 81.
39. BLAIR G J, KAPIL S, COLE S P, et al.Virtual reality use in adult ICU to mitigate anxiety for a patient on V-V ECMO[J]. Journal of Clinical Anesthesia, 2019, 55 (10): 26-27.
40. Patel J,Baldwin J,Bunting P, et al. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients[J]. Anaesthesia. 2014,69(6):540-549.
41. 李泽辉, 王德强.虚拟现实技术在康复治疗中的研究进展.《中国医学创新》第 19 卷第 6 期(总第 576 期) 2022 年 2 月

·治疗实践·

肌内效贴技术在神经重症作业治疗中的应用探讨

顾彬^{1,2,3}, 陈亚彬^{1,2,3}, 杨昊^{1,2,3}, 周静³, 鲍振³, 黄富表^{1,2}

1.首都医科大学康复医学院, 北京市 100068; 2.中国康复研究中心北京博爱医院, 北京市 100068; 3.国际肌内效贴扎协会, 东京 750003。

【作者简介】顾彬(1986-), 男, 汉族, 山东人, 主管治疗师, 主要研究方向: 重症作业治疗; 反复促通疗法在作业治疗中的应用

通讯作者:黄富表(1983-), 男, 汉族, 浙江省绍兴市, 博士, 副主任治疗师, 主要研究方向: 作业治疗策略的循证研究, 近红外脑功能成像技术在康复治疗中的应用等。E-mail: huangfubiao123@126.com

肌内效贴技术是19世纪70年代由日本整脊治疗师加濑建造博士(Dr. Kenzo Kase)发明的一种非侵入性治疗技术, 近些年在国内外应用比较广泛, 临床疗效得到了一定程度的验证。我们作业疗法科重症小组7人全员通过培训并获得了加濑博士主持国际肌内效贴扎协会的CKTT认证, 随后在神经重症作业治疗、床旁作业治疗临床工作中, 也引入此技术, 做出了一些临床实践。

我们发现, 肌内效贴技术在重症康复领域有三大优势: 一是经济安全、无副作用, 适应症广泛, 对患者配合程度要求低; 二是贴扎后无需花过多时间精力来管理; 三是时间累积效果, 可以长时间(包括睡眠期间)持续干预, 不占用其他治疗时间。另外, 有大量文献支持, 肌内效贴技术与其他康复方法联合使用对疗效的提高有益处, 可用作辅助治疗, 获得良好的叠加效应。

神经重症患者存在各种各样的功能障碍, 我们结合肌内效贴的可能机制, 针对某些功能障碍进行了一些应用, 现介绍分享。

1. 神经促通贴法

从胚胎学的角度深入, 皮肤的表皮及其附属结构、神经系统(包括脑、脊髓和它们发出的脑神经等)和感觉器官等都发育自外胚层。肌内效贴可通过皮肤作为“载体”通过非常温和的刺激发挥作用, 皮肤是人体最大的器官, 拥有丰富的感受器, 适当的感觉输入可缓解疼痛等不适、改善运动能力, 深层本体感觉也可受到皮肤表层机械感受器的影响。通过长时间的感觉输入, 刺激表皮, 引起相关区域皮质的有益改变, 有助于重建和强化神经传导通路, 抑制挛缩, 改善随意运动。目前有个案研究支持神经促通贴法, 也有可能机制解释, 但尚未有足够临床证据支持。

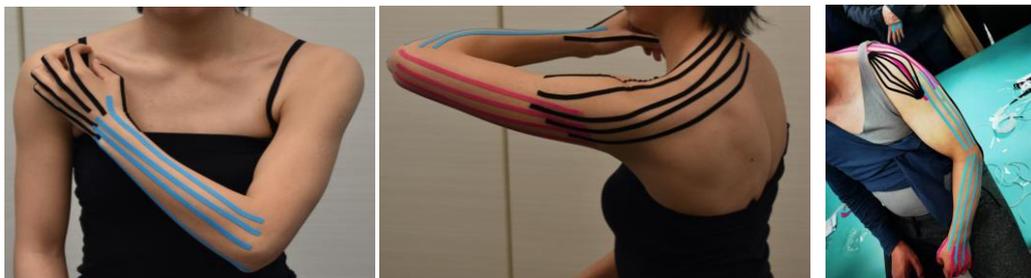


图 1.1 上肢神经促通贴法



图 1.2 下肢神经促通贴法

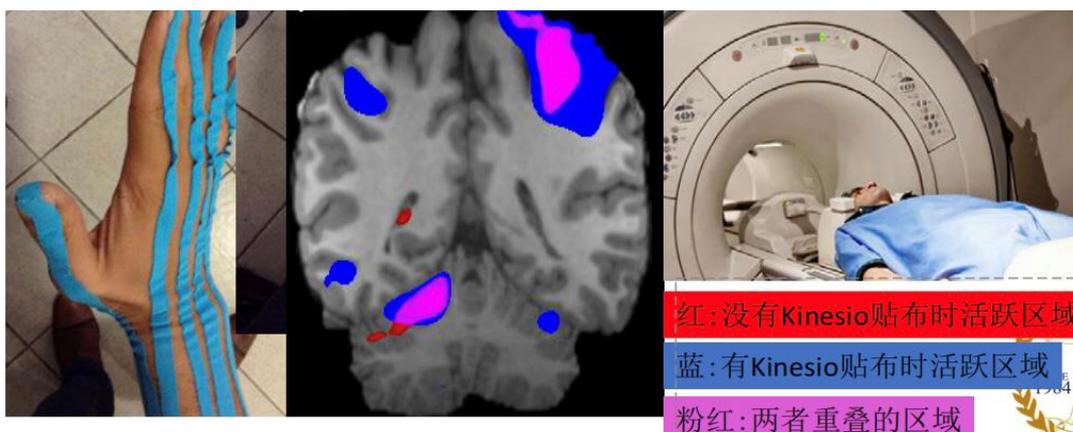


图 1.3 脑卒中后贴扎肌内效贴的脑部变化

2. 肌肉功能恢复贴法

通常使用 10%左右的拉力，反向牵伸目标肌肉处于伸展摆位。在既往理论中，肌肉促进时锚为肌肉起点，尾朝向止点，此时贴布自然回缩方向与肌肉收缩方向相同，主要用以辅助改善肌肉功能、改善静态肌张力，缓解肌肉组织损伤等。大应力下的肌肉内效贴产生的压力觉能通过激活皮肤感受器加强

外周传入信号，反馈调整中枢神经系统和关节、肌肉一同控制和维持肌肉张力。感觉输入机制亦可解释肌肉内效贴在姿势控制方面的运用，姿势控制能力对大脑皮质运动相关区域有着潜在积极影响。肌肉功能恢复贴法比较多，篇幅原因仅介绍以下几种。



2.1 上肢肌群贴法 (斜方肌、三角肌、指伸肌群)



2.2 三角肌贴法



2.3 肱三头肌贴法

2.4 腕关节背伸及伸指肌群贴法



2.5 竖脊肌贴法



2.6 踝关节背伸肌群贴法

3. 淋巴引流贴

用自然拉力在尽量反向牵伸摆位的情况下将锚固定于肢体近端（淋巴结密集区附近如腋窝、胸窝附近）尾向远端延展进行贴扎，多采用爪形贴布或者采用剪裁较细的窄贴布条全程螺旋缠绕贴扎。

肿胀是妨碍康复进程的重要因素，减轻肿胀是早期治疗的重点，因为关节过度肿胀对周围结构及神经肌肉兴奋性会造成不利影响，还会引起疼痛及

关节活动度障碍等。在有效贴扎时间内持续起效并快速改善肿胀也是肌内效贴主要优势之一。淋巴引流手法沿淋巴管走向在皮肤上轻轻施力可有效地消除淋巴水肿；无拉力的肌内效贴在贴扎延续期间模拟此手法产生持续而有益的刺激，使皮肤产生褶皱，增加皮肤与皮下组织之间的间隙，使局部血液和淋巴循环得到改善。

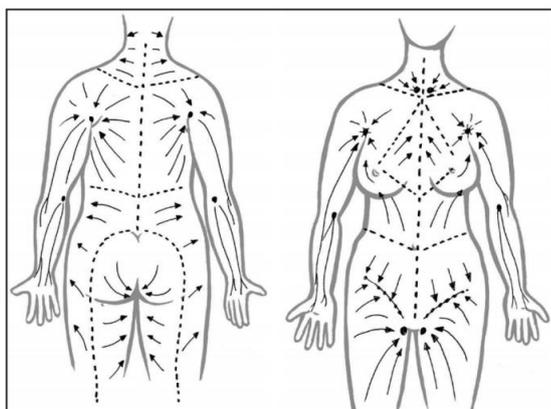


图 3.1 浅表淋巴回流路径



图 3.3 下肢淋巴引流贴

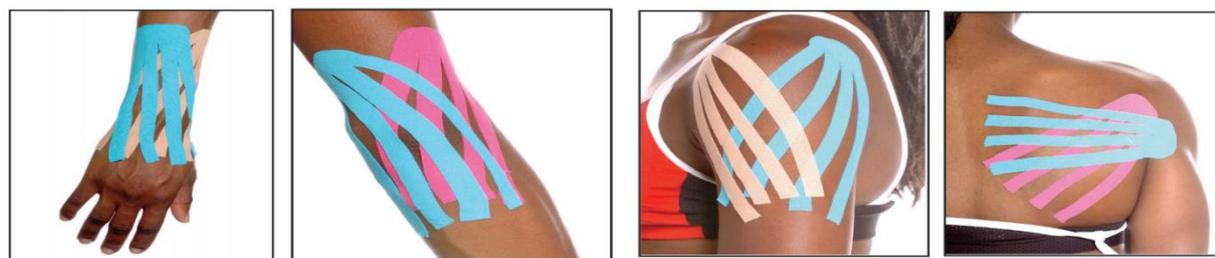


图 3.2 上肢淋巴引流贴



图 3.4 手肿胀淋巴引流贴实例



图 3.5 颅面骨折术后面部肿胀引流贴实例

4. EDF/水母贴

肌内效贴产生的皱褶能提起局部皮肤，增加皮下间隙，促进局部血液与淋巴循环，减少导致疼痛的刺激物质。加濂建造博士对该作用机制有进一步的假设性解释：即贴扎完成后具有“空间 (space)”、

“运动 (movement)”、“冷却 (cooling)”3 种效果，简称为“空”、“动”、“冷”，成为该贴法临床应用的主要指导原则。



图 4.1 “空”的解释

通过贴布施加于局部皮肤的机械力的物理作用，增加皮下组织间隙空间，这是肌内效贴最重要、也是最初始的作用。



图 4.2 “冷”的解释

通过提拉皮肤增大皮下空间，促进皮下微循环后起到降低局部温度的效果。(EDF 贴扎前后对比)



图 4.3 EDF 叠加贴法



图 4.4 EDF 贴与神经促通贴合用



图 4.5 水母贴



5. 其他功能障碍贴法



图 5.1 肩关节半脱位贴法



图 5.4 可能促进胃肠功能的贴法



图 5.2 中枢性面瘫贴法



图 5.5 可能促进通气的贴法

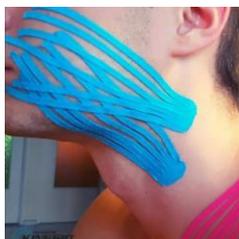


图 5.3 吞咽刺激贴法

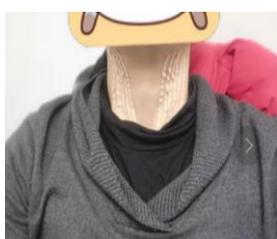


图 5.6 可能软化瘢痕的贴法

就我们目前的经验来看，肌内效贴对重症患者的肿胀和疼痛效果最明显，基本一两次快速见效且效果持续，这也是肌内效贴主要优势之一；一些肌肉贴法可增加运动表现，同时也可以一定程度上降低肌张力；并

发症贴法也有一定的效果；对神经促通贴法尚需大量数据支持。整体而言，肌内效贴操作方便、安全有效、作用持久，容易与其他疗法联合使用，有其他技术无法比拟的优势，是一种很好的辅助治疗手段，同时作为康复治疗的延续，能充分利用患者的康复时间，也算是“24小时康复管理理念”的一种实践方法。

参考文献

- [1] 中国肌内效贴技术临床应用专家共识组. 中国肌内效贴技术临床应用专家共识(2020版)[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2021, 43(2):12.
- [2] 余波, 祁奇, 陈文华,等. 不同贴扎方式肌内效贴的回缩力特征及其改变皮下间隙的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(3):5.
- [3] 吴七二, 高晓平, 宋娟,等. 肌内效贴在脑卒中运动障碍康复中的研究进展[J]. 安徽医药, 2019, 23(5):4.
- [4] 姜文君, 史佩佩, 王盛. 肌内效贴在中枢神经系统损伤康复中的应用进展[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(11):3.
- [5] Zhi X J , Hai Y U , Wang W C , et al. Therapeutic Effect of Kinesio Taping Combined with Comprehensive Rehabilitation on Shoulder-hand Syndrome after Stroke[J]. Medical Information, 2019.
- [6] Chen Z , Qian X U , Wang P , et al. Effect of Kinesio Taping Guided Therapy on Facial Paralysis and Salivation after Stroke[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Theory and Practice, 2019.

•治疗实践•

如何评估个案配合程度？

--推荐使用标准化 5 问题问卷

张津沁^{1,2}, 刘思昆^{1,2}, 夏元浩^{1,2}, 顾彬^{1,2}, 黄富表^{1,2}

1.首都医科大学康复医学院, 北京市 100068; 2.中国康复研究中心北京博爱医院, 北京市 100068;

【作者简介】张津沁 (1995-), 女, 汉族, 山西人, 治疗师, 主要研究方向: 重症作业治疗

通讯作者: 黄富表 (1983-), 男, 汉族, 浙江省绍兴市, 博士, 副主任治疗师, 主要研究方向: 作业治疗策略的循证研究, 近红外脑功能成像技术在康复治疗中的应用等。E-mail:huangfubiao123@126.com

因人而异、循序渐进、持之以恒、主动参与和全面锻炼是康复治疗的五大共性原则, 其中个案的主动参与、主动配合程度是康复疗效的关键, 尤其在重症康复过程中, 个案主动配合程度的评估显得极为重要。而以往工作中常常凭借观察法靠经验估测, 显然这种方法过于主观, 缺乏客观性、规范性。我们中国康复研究中心作业疗法科重症小组结合文献调查、同行交流和临床实践, 一致推荐使用标准化 5 问题问卷 (Standardized Five Questions, S5Q) 评估个案配合程度。该问卷可操作性强, 用时 3-5 分钟, 不需复杂工具, 适用范围广, 可用于对重症康复个案配合程度进行评估, 为制定康复治疗方案提供依据。然而遗憾的是, 该问卷在国内康复领域并不为大众所知晓, 也鲜有同行专门描述此问卷, 因此我们介绍如下:

标准化 5 问题问卷 (Standardized Five Questions, S5Q)

重症康复个案配合度评估

评价内容	得分
1.睁开和闭上你的眼睛	0 1
2.看着我	0 1
3.张开嘴伸出舌头	0 1
4.点头和摇头表示“是”“否”	0 1
5.数到 5, 然后皱起眉头	0 1
总分	/5

评价标准: 满分 5 分

◆ 国内标准

- 0 分: 不能配合;
- 1-2 分: 少量配合;
- 3 分: 中等配合
- 4 分: 接近完全配合
- 5 分: 完全配合

◆ 国际标准

- S5Q<3: non-cooperative patient
- S5Q≥3: cooperative patient

操作指引:

- 1.总体原则 按顺序进行检查; 评估者评估时不要演示; 个案有运动趋势也可得分; 需要重复测至明确是否得分。
- 2.问题一 要求个案按指令进行睁、闭眼, 非眨眼。
- 3.问题二 对个案说“看着我”。个案单纯眼球运动也可得分
- 4.问题三 对个案说“张开嘴伸出舌头”。只张嘴或伸舌也可得分,
- 5.问题四 问题切记过于复杂, 问题答案需要明确评估者与个案都知道。举例: 肯定答案-评估者伸出 3

根手指，询问个案这是 3 吗？对的话点头，错的话摇头。否定答案-评估者伸出 2 根手指，询问个案这是 4 吗？对的话点头，错的话摇头。

6.问题五 对个案说“我数到 5 时请你皱眉”。评估者数数时语速要放慢；建议到 5 后继续数几个数字；多次重测，个案均晚一个数字做反应，也可得分。

参考文献

[1]倪莹莹,王首红,宋为群,李百强,陈建良,冯珍,郭兰,何志捷,黄怀,姜丽,寇秋野,刘宏亮,刘惠宇,陆晓,邱炳辉,石广志,万春晓,王于领,卫小梅,吴军发,许媛,杨翎,曾嵘,周君桂.神经重症康复中国专家共识(上)[J].中国康复医学杂志,2018,33(01):7-14.

[2] Sommers J, Engelbert R H, Dettling-Ihnenfeldt D, et al. Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations[J]. Clinical Rehabilitation, 2015, 29(11).

[3] Donnelly A, Walsh A. Ventilatory Support and Oxygen Therapy in Elder, Palliative and End-of-Life Care Patient[J]. Anesthesia & Analgesia, 2020, 201-217.

·治疗实践·

多感官刺激技术与重症作业治疗

吴鸣

中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院) 康复医学科

大脑在结构和功能层面的完整性支持沟通和有意行为。当严重的脑损伤导致广泛的大脑功能连接丧失时,在许多情况下,患者不能进行有意识的互动行为,即为意识障碍(disorders of consciousness, DOC),根据神经行为功能可分为昏迷、植物人状态(vegetative state, VS)/无反应清醒综合征(unresponsive wakefulness syndrome, UWS)、最低意识状态(minimally conscious state, MCS)。目前对DOC的病理生理学知之甚少,但最近神经影像学和先进的电生理技术的进展可能会对涉及意识的神经网络提供更好的理解。脑干上行网状激活系统及其与丘脑和皮层的复杂连接参与了昏迷的病理生理过程。皮层下结构,如纹状体和苍白球,以及丘脑皮质和皮质丘脑突起,基底前脑,以及不同皮层区域之间的多个网络可能参与植物状态和最低意识状态。在ICU,作业治疗师对DOC患者可通过对视觉、听觉、嗅觉、触觉等多种感觉器官刺激,增加感觉信息输入,激活上行网状系统,促进大脑神经网络功能连接及其可塑性,改善患者意识水平和认知功能。

1 视觉刺激

使用情感视频片段和患者自己的脸或熟悉的照片(家庭成员、朋友)等视觉刺激,可导致DOC患者大脑相关视觉网络的激活增加。研究通过向患者展示积极和消极的情绪视频片段,调查了他们对情绪的感知变化也证明了大脑的激活。在脱离MCS(EMCS)患者中观察到最好的反应,其次是MCS患者,而VS患者没有表现出激活,提示情绪加工与意识水平呈正相关。对于DOC患者的床边意识检测,有一种结合P300和稳态视觉诱发电位

(SSVEP)反应的视觉混合脑机接口(BCI)技术,可作为检测DOC患者意识的辅助工具。

2 听觉刺激

对DOC患者来说,使用自己的名字作为听觉刺激,通过熟悉声音可诱导大脑颞区、杏仁核、岛叶和额下回激活。有研究认为,用熟悉的、有快乐关联的音乐刺激对严重脑损伤和长期DOC(VS/UWS或MCS)患者,被认为是一种有价值的干预措施,可以引起大脑神经网络的重新排列。在一项研究中发现,在听觉刺激中,对音乐(如喜欢的乐曲)和熟悉声音(如家属的声音、大自然的声音等)有反应的DOC患者预后良好。利用脑电图(EEG)和fMRI对VS或MCS患者进行想象任务检测,发现海马旁区、顶叶上皮层和运动前区大脑活动被激活。研究表明部分DOC患者具有一定的意识和认知,而这些意识和认知即使经过仔细的临床检查也无法发现。而EEG和fMRI技术可以检测意识的隐蔽迹象,新的证据表明,多达15-20%的DOC患者存在隐蔽意识或认知运动分离(cognitive motor dissociation, CMD),在ICU的DOC患者检测出CMD可以预测损伤后1年的功能恢复。床边肌电图(EMG)研究显示,所有MCS、EMCS和闭锁综合征(locked-in syndrome, LIS)患者对目标指令“移动你的手”均检测到EMG反应,而VS患者均未检测到EMG反应。

3 味觉刺激

味觉刺激可能会潜在地刺激受影响的神经网络,加速大脑的可塑性,并避免感官剥夺可能会延缓患者的恢复。让患者品尝各种味道,可予以单纯味道或两种以上味道刺激,如酸、甜、苦、辣、咸等调味

品。舌尖和边缘对咸味敏感，舌前部对甜味比较敏感，舌靠腮两侧对酸味比较敏感，而舌根对苦、辣味比较敏感。早期应用味觉刺激可以明显改善患者临床症状，而长时间应用可以加快患者的觉醒，但研究发现单纯的味觉刺激干预治疗对昏迷患者有一定的促醒作用。

4 嗅觉刺激

大多数VS和所有MCS患者的嗅觉神经加工过程有明显的保留，从而在初级嗅觉区域即梨状皮层表现出易被激活。习惯刺激(为酗酒者在嘴唇上擦拭酒精或为吸烟的患者介绍香烟的气味)在脑电图反应高于音乐刺激，但低于呼名刺激。这种影响在MCS患者比VS患者更明显。有临床医生通过采用散发特殊香气的植物，如蘑菇醇、大蒜、薄荷等对颅脑损伤的意识障碍患者进行嗅觉通路的刺激治疗，气味可引起大脑的广泛兴奋性反应。有研究发现昏迷促醒作业治疗过程中，科学家还发现嗅觉具有极其复杂性自发性和诱发性脑活动，嗅觉受到良性刺激的时候可保持较长久的兴奋性，有利于维持大脑皮层的激活状态，从而有利于脑细胞的活动，因此嗅觉刺激作业治疗，对意识障碍患者的脑功能恢复是有其重要的治疗价值。

5 触觉刺激

利用功能磁共振成像(fMRI)研究发现，触觉刺

激左前臂可激活右侧初级体感觉区(S1)、次级体感觉区和左侧小脑，而右侧触觉刺激显示双侧体感觉区。采用正电子扫描技术(PET)观察MCS和PVS患者对双侧正中神经电刺激引起大脑激活的结果显示，持续植物状态(PVS)患者只显示对侧丘脑和S1的激活，而MCS患者保留了S1和皮层网络(包括额顶叶联合皮层)之间的功能连接。神经影像学研究表明，前扣回带皮层的激活水平与疼痛强度分数相关，MCS患者具有潜在的疼痛感知能力。可用的作业治疗技术包括：①手的触摸，给予不同大小、多少、形状、软硬、干湿、轻重、粗糙与光滑的物体进行感受。②肢体的接触，通过对肢体的抓、拍、打、掐、捏、挤、压等方法使患者感受疼痛等刺激。

综上所述，多感官刺激技术做为重症作业治疗技术在ICU意识障碍患者应用越来越广泛，包括在综合重症、急救重症、神经重症、呼吸重症、心脏重症、儿科重症等相关临床重症监护单元开展早期作业康复治疗，旨在防治重症患者可能出现的并发症(意识障碍、感染、下肢深静脉血栓和肺动脉栓塞等)和继发性损害(肌肉萎缩、心肺功能下降、认知和精神心理障碍等)，减轻重症监护后综合征(post-intensive care syndrome, PICS)对患者的影响，同时提供家庭教育和培训，为改善其功能结局(日常生活活动与社会生活参与能力)创造良好的条件。

·治疗实践·

“乐高”类建模技术在治疗性作业活动中的应用与临床观察

任天, 王思程

成飞医院康复医学科 四川成都

【摘要】目的 将乐高元素融入治疗性作业活动模式中,以探究能否延伸出新形式。**方法** 根据几例将乐高引入医疗领域的案例,则首次将“乐高”类建模技术引入治疗性作业活动中,此技术可根据上肢功能与呼气功能训练需求而组装成各式各样的训练套装模型。其随意组装分拆的特点,即形成多样化的康复训练处方。并且选取两组病案分别在作业治疗师的指导下,以主动运动的参与形式,来提高相应功能。使用组装模型前后需对应进行 Borg 自感劳力分级量表、偏瘫手 5 种动作检查、偏瘫上肢七级功能评估,以便于观察其实践性与有效性。**结果** 病案在使用后,各项评定指标提升较明显,训练效果较明显存在,且观察与分析后具有治疗性获得。将“乐高”概念与治疗性作业治疗的融合对接,是符合作业治疗文化观及价值观,更开拓其可持续性发展观。**结论** 本文分享旨在挑战国内固有的作业治疗思维模式,打破作业治疗技术项目开展难的尴尬局面,同时响应了创新是作业治疗的可持续性发展的时代主题。所以探究作业治疗的创新技术,是形势所趋,环境所需。“乐高”其独特的魅力,及映射出的治疗框架,或将在康复领域中掀起一股新的热潮。

【关键词】 乐高 治疗性作业活动 建模 功能 主动参与

乐高 (LEGO) 玩具被誉为“世界上最强大的玩具”,它几乎无所不能,不仅可搭成各种机器人、交通工具,还可搭成电影场景、历史建筑、机械等^[1],大多数的日常物品均可被复制后正常使用。基于乐高的治疗 (Lego® - Based Therapy, LBT) 在国际上也越来越受到欢迎,并且具有循环、迭代的过程,以及促进研究方向发展的结果^[2]。而“乐高疗法”屡见不鲜,各类文献亦愈发指出其应用在医疗领域的可行性与科学性。即本文的主观目的在于把乐高的建模技术引入到治疗性作业活动中,让从业人员来判断,此方式或可能构成新的治疗框架与基模。

1. 资料介绍

1.1 治疗性作业活动的定义与分类、作用

治疗性作业活动 (therapeutic activities) 是指经过精心选择的、具有针对性的作业活动,其目的是

维持和提高患者的功能、预防功能障碍或残疾的加重、提高患者的生活质量^[3]。

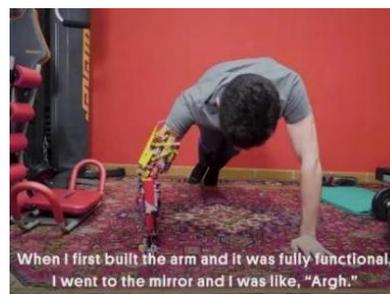
治疗性作业活动的分类方法有多个类别,本文参考人卫版第 2 版《作业治疗学》,主体则分为生产性活动、手工艺活动、艺术活动、园艺活动、体育活动、游戏^[4]。在近年来的文献指出,其作用主要针对躯体、心理、职业、社会四大方面。例如有以下治疗作用:帮助儿童获得更多的安全感与提供更有意义的经验^[5];有助于为肺康复服务对象带来积极成果^[6];改善居家老年人的作业表现^[7];改善脑卒中患者的运动功能与日常生活活动功能^[8];改善了早期阿尔茨海默症的认知功能,降低了抑郁,提高了生活质量^[9]等。简而言之,针对性的活动设计是开展治疗性作业活动的前提,良好的疗效是其要求的结局。

1.2 乐高引入医疗领域的案例

1.2.1 “乐高”假肢

天生右臂残疾的 David Aguilar 从小就是个乐高

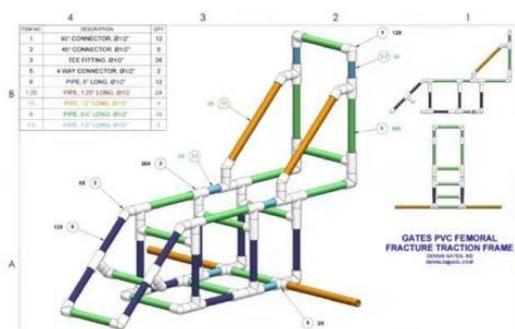
迷，热衷于拼装各类飞机、汽车和摩托车玩具等等。对乐高的着迷让他生出一个念头：让乐高成为自己身体的一部分。九岁时，他成功拼装了第一个乐高“右臂”。在接下来的几年中，David 一直在改进他的“右



臂”，最终成功制作出新版本，如同钢铁侠的手臂一般。后来他不断改进，不仅能完成开关门之类的动作，还可以支撑他做俯卧撑。直到安装了电池，假肢能同二头肌一样收缩运作，而且可自主控制手臂的弯曲和舒展，甚至中途停止^[10]。当其他孩子还在拼乐高玩具时，David 已经把他与乐高假肢的日常生活分享予我们。

1.2.2 骨科医生的“乐高”创意

乐高也可用于股骨骨折的牵引治疗。下图是该牵引架的装配图，用到的方法即是“乐高拼接”，材料为塑料 PVC 管。在资源贫乏环境中，治疗股骨骨折时，髓内钉、植入物、成像和无障碍的手术室设施等，所有这些在发展中世界都是有限的^[11]。就连钢板，甚至医院里连牵引的设备都不一定有。在遇到这种情况下，骨科医生可参考照上图 DIY 起来，毕竟加工水管比加工钢管简单许多。



1.2.3 用乐高机器人制作反射弧教具

生物学教学常会采用教具使抽象的问题具体化。在初中生物学教学中，“反射弧”的结构和功能是课堂教学的重难点。该案例简介了用乐高机器人制作“膝跳反射”模型的案例及结果^[12]，体现了此生物学教具在教学中较传统形式更具作用与优势。可见乐高拼接方式在生物学或医学的建模技术中亦可运用。

因此，通过几项乐高引入医疗领域的案例，不难推测出乐高疗法具有科学依据性与潜在实践推广性。若在治疗性作业活动中，使用乐高类建模技术也是可行的。

2.方法介绍

2.1 设计出治疗性作业活动的模型

2.1.1 设计呼气功能参与的乐高类建模

参考一种所公开的实用于床旁 OT 的简易呼吸训练器，凭靠此呼吸训练器结构简单，且能够主动调节转速器而改变转动阻力，达到改变训练强度的目的，从而满足患者进行不同呼吸训练强度的需求^[13]。该特点则对应出乐高特色，所以加入乐高类建模技术，可构建出新的呼气性训练器。如下图所示，该训练器得以运用于呼吸性的作业活动，来增强呼气功能。



图 1-1 呼气性训练器建模



图 1-2 建模在临床开展的使用情况

2.1.2 设计上肢功能参与的乐高类建模

参照作业治疗室现有的上肢训练工具，像木插板、绕珠、套圈、手梯、螺丝套件等训练器材^[14]；将乐高类建模技术引入上肢功能所参与的作业活动项目中，再根据患者训练需求而组装成各式各样的训

练套装。因其随意组装分拆的特点，即可形成多样化的康复训练处方。并且患者在作业治疗师的指导下，以主动运动的参与形式，来提高上肢功能。本文也将在此项目中来着重阐述。下图 2-1 至 2-8 为乐高类建模。



图 2-1 乐高迷宫盒



图 2-2 手腕迷宫



图 2-3 手掌迷宫



图 2-4 磨砂板建模

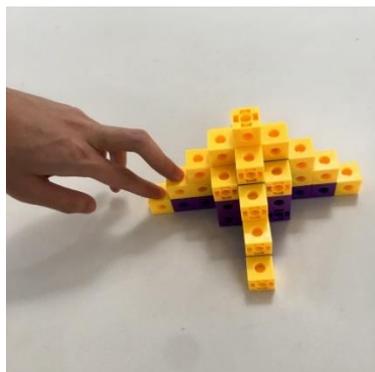


图 2-5 手指阶梯 1 号建模



图 2-6 手指阶梯 2 号建模



图 2-7 水管式迷宫建模

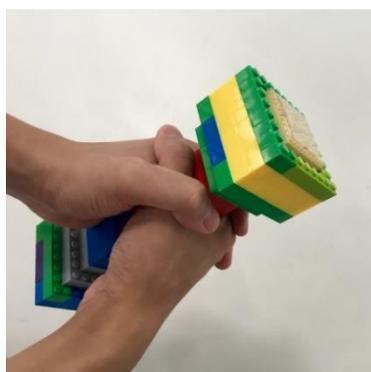


图 2-8 组合训练建模

2.2 选取两组研究对象

2.2.1 设立主观观察组对象

纳入 2020 年 6 月至 2022 年 3 月所接诊的 15 例肺功能减弱者^[15]为观察对象，并记录为观察组 1。

2.2.2 设立自身对照组对象

采用目的抽样，选取 2020 年 5 月至 2022 年 5 月在我院行康复治疗的 12 例脑卒中^[16]患者为研究对象。并记录为试验组 1。

2.3 确立两组的具体研究方法

2.3.1 设立观察组 1 的研究方法与评判标准

为直观了解所建模型的可观性与价值性，对观察组 1 使用呼气性建模训练器进行累计超过 4 周的呼吸训练；并进行前后两次的 Borg 自感劳力分级量表^[17] (The Borg Rating of Perceived Exertion, BRPE) 评定。评定时间分别为使用模型前、与出院当日，并作前后数据的对比，然后得出结果，再分析与讨论。

在 Borg 自感劳力分级量表中以 6 分为最低分，表示为全无劳力感觉，是最好状态；20 分为最高分，表示为极度气喘，是最差情况。评分越低，情况越好。

2.3.2 试验组 1 的研究方法与评判标准

为验证与明确所建模型的可持续性与疗效性，则对试验组 1 使用建模训练器进行累计超过 8 周的

上肢功能训练。并进行两次的偏瘫手 5 种动作检查表^[18]，评定时间为使用模型前、使用第 8 周；也同时进行三次阶段性偏瘫上肢七级功能评估，评定时间分别为使用前、使用第 4 周、使用第 8 周，并记录数据后作对比，然后得出结果，再分析与讨论。

在偏瘫手 5 种动作检查中：剪信封、取硬币、撑伞、剪指甲、系纽扣的 5 个动作均不能完成为废用手，只能完成 1 个为辅助手 C，只能完成 2 个为辅助手 B，只能完成 3 个为辅助手 A，只能完成 4 个为实用手 B，5 个动作均能完成为实用手 A。动作完成越多，情况越理想。

在偏瘫上肢七级功能评估分为 1-7 级，共七个等级，以 1 级为最差，7 级为最趋向正常。情况越好，评级越高。亦可理解为最低分为 1 分，最高分为 7 分，以 1/7 - 7/7 分制来表示。

2.4 统计方法

利用 Excel 软件工具进行处理数据。计数资料用频数及百分比(%)表示，组间比较用 c2 检验；计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义，且保留小数点后两位。

3. 结果

3.1 观察组前后结果

在观察组 1 的 Borg 自感劳力分级量表中，统计

学意义上取中位数^[19] (Median, M) Me 来体现该组数据的集中趋势与对分布数列的代表性。换言之, 找出该组数据的集中性数据来代表劳力程度。观察组 1 结果为使用模型前 Me 为 14 分, 是自感中度气

喘; 使用后为 Me 为 10 分, 是自感轻微气喘。使用模型前后, 分数较明显下降, 则表示症状减轻趋向好转, 见表 1。

表 1 Borg 自感劳力分级量表得分在使用模型的前后对比

观察组 1	Borg 自感劳力分级量表参考分值
使用前 14 分, 自感中度气喘	最低分: 6 分, 全无感觉, 最好状态
使用后 10 分, 自感轻微气喘	最高分: 20 分, 极度气喘, 最差状态

3.2 试验组阶段结果

在试验组 1 的偏瘫手 5 种动作检查表中, 统计学意义上取构成比^[20]来表示各类手功能占比情况, 从侧面观察偏向趋势。该检查表变化结果为使用建模前废用手占比 8.30%、辅助手 C 占比 33.30%、辅助手 B 占比 25.0%、辅助手 A 占比 25.0%、实用手 B 占比 8.30%、实用手 A 占比 0%, 其中辅助手 C 占

比最多。使用建模后废用手占比 8.30%、辅助手 C 占比 0%、辅助手 B 占比 16.70%、辅助手 A 占比 41.70%、实用手 B 占比 8.30%、实用手 A 占比 25.0%, 其中辅助手 A 占比最多。由此可见: 使用建模后偏瘫手的运动功能较前提高, 且向高等级愈发靠近, 见表 2。

表 2 使用建模前后, 偏瘫手 5 种动作检查表中各类手功能占比情况对比

	废用手	辅助手 C	辅助手 B	辅助手 A	实用手 B	实用手 A
使用前	8.30%	33.30%	25.0%	25.0%	8.30%	0%
使用后	8.30%	0%	16.70%	41.70%	8.30%	25.0%

在试验组 1 的偏瘫上肢七级功能评估中, 统计学意义上取均数±标准差($\bar{x} \pm s$)来反映该组数据变化。该评估变化结果为使用前 (3.08±1.19)、使用第 4 周 (4.25±1.09)、使用第 8 周 (5.58±0.95), 差异具

有统计学意义 ($P < 0.05$)。由此可得: 使用建模后偏瘫上肢七级功能评估有阶段性的改变, 且活动表现存在好转, 有效果获得, 见表 3。

表 3 使用建模前后, 偏瘫上肢七级功能评估对比情况

使用前	使用第 4 周	使用第 8 周	总分值
(3.08±1.19)	(4.25±1.09)	(5.58±0.95)	(7.0)

注: 与组内间治疗相比较, $P < 0.05$

从观察组与试验组可见: 建模对相应的呼气功能与上肢功能训练是有帮助的, 本系列方法是可行的。以乐高为原型, 来构建康复功能训练模型是符合治疗性作业活动的应用原则与具体操作的。不难推测出, 本方法或能成为治疗性作业活动的衍生类别。

4. 讨论

在以功能^[21, 22]为轴心的治疗大背景下, 把训练需求融合到功能障碍中, 将训练形式针对功能障碍来开展。再建造训练模型进行运用, 即为“功能建模”

技术。其技术背景竟可参照乐高技术来实现。这是临床应用实践中的一次创新, 更是探究治疗性作业活动是否能延伸出新的治疗形式。

以《国际功能、残疾和健康分类》(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)^[23, 24]为蓝本, 就多次强调了研究工具、临床工具、策略实施工具。那以何种“工具”开展康复工作, 以什么形式开展, 以什么技术开展, 即显得极为重要。或许创新技术过程在临床循证依据中显得薄弱, 但沿着既定目标可持续性发展, 就不应该被诟病。

所以尝试性地探索与探究无疑是积极的、无可厚非的。

本文分享旨在表达乐高类建模技术多样化的特点, 尝试去打破作业治疗技术项目开展少的尴尬局面, 并为更完善、更个性化地制定各类功能障碍的康复方案提供了新思路。同时响应了创新是 OT (Occupational Therapy) 可持续性发展的时代主题, 所以探究治疗性作业活动治疗的创新技术, 是形势所趋, 环境所需。“乐高”其独特的魅力, 及映射出的治疗框架, 或将在康复领域中掀起一股新的热潮。

参考文献

1. 丁响响,王勇森.乐高:一个有魔法的积木[J].走向世界,2018(50):75-77+74.
2. Evans Vanessa,Bond Caroline. The implementation of Lego®-Based Therapy in two English mainstream primary schools[J]. Journal of Research in Special Educational Needs,2021,21(2).
3. 窦祖林,姜志梅,李奎成.作业治疗学[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2018:71.
4. 窦祖林,姜志梅.作业治疗学[M].2 版.北京:人民卫生出版社,2013:47-71.
5. Rachel G. D'Arrigo,Jodie A. Copley,Anne A. Poulsen,Jenny Ziviani. The Engaged Child in Occupational Therapy[J]. Canadian Journal of Occupational Therapy,2020,87(2).
6. Susan Easthaugh,Gemma Bradley,Lorna Peel,Joanna Donnelly. Occupational therapy-led pulmonary rehabilitation: A practice analysis[J]. British Journal of Occupational Therapy,2019,82(12).
7. Nielsen Tove Lise,Andersen Niels Trolle,Petersen Kirsten Schultz,Polatajko Helene,Nielsen Claus Vinther. Intensive client-centred occupational therapy in the home improves older adults' occupational performance. Results from a Danish randomized controlled trial.[J]. Scandinavian journal of occupational therapy,2019,26(5).
8. Yuji Iwamoto,Takeshi Imura,Takahiro Suzukawa,Hiroki Fukuyama,Takayuki Ishii,Shingo Taki,Naoki Imada,Masaaki Shibukawa,Tetsuji Inagawa,Hayato Araki,Osamu Araki. Combination of Exoskeletal Upper Limb Robot and Occupational Therapy Improve Activities of Daily Living Function in Acute Stroke Patients[J]. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases,2019,28(7).
9. DeokJu Kim,Patricia Belchior. The Effects of a Recollection-Based Occupational Therapy Program of Alzheimer's Disease: A Randomized Controlled Trial.[J]. Occupational therapy international,2020,2020.
10. <https://www.youtube.com/watch?v=vFymKqUwodY>.
11. David M. Levy,Molly C. Meadows,Dennis J. Gates. A Novel Traction Frame for Femur Fracture Management in Developing Countries: Technique and Outcomes[J]. Journal of Orthopaedic Trauma,2019,33(33).
12. 张晗,沈海娇,刘佳.用乐高机器人制作教具突破“反射弧”的教学难点[J].生物学教学,2020,45(04):21-22.
13. 任天,曹刚,胡骏,余鸿利.一种实用于床旁 OT 的简易呼吸训练器[P].四川省: CN214597071U,2021-11-05.
14. 吴庆连.康复医学科管理规范与操作常规[M].北京:中国协和医科大学出版社,2018:6-8.
15. Maynard Robert L.,Pearce Sarah J.,Nemery Benoit,Wagner Peter D.,Cooper Brendan G.. Cotes' Lung Function[M].John Wiley & Sons, Ltd:2020-03-09.
16. Zoe Turner. Theory Of Brain Repair After Stroke[M].Tritech Digital Media:2018-08-27.
17. Williams Nerys. The Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) scale[J]. Occupational Medicine,2017,67(5).
18. 王玉龙.康复功能评定学[M].3 版.北京:人民卫生出版社,2018:435-436.
19. Lu Ming Che,Chang Dong Shang,Yang Su Fen. Exact statistical inferences for the median of the Birnbaum-Saunders distribution[J]. Journal of Statistical Computation and Simulation,2022,92(3).
20. 李康等.医学统计学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2013:28.
21. Rehabilitation Functional Assessment[J]. Journal of the American College of Cardiology, 2016, 68(16)
22. Magnetic Resonance; Studies from K. Qiao et al Add New Findings in the Area of Magnetic Resonance (Accurate Reconstruction of Image Stimuli From Human Functional

- Magnetic Resonance Imaging Based on the Decoding Model With Capsule Network Architecture)[J]. Network Weekly News, 2018, : 1653-.
23. Cozzi Silvia, Martinuzzi Andrea, Della Mea Vincenzo. Ontological modeling of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF): Activities&Participation and Environmental Factors components[J]. BMC Medical Informatics and Decision Making, 2021, 21(1).
24. 燕铁斌, 章马兰, 于佳妮, 高焱, 李琨, 张莉芳, 金冬梅, 眭明红, 沈威, 李泰标, 魏妮, 陈文华, 毕胜, 王玉龙, 向云, 林枫, 刘守国, 吕晓, 吴鸣, 宋玉娟, 陈尚杰, 谢莉. 国际功能、残疾和健康分类 (ICF) 专家共识 [J]. 中国康复医学杂志, 2021, 36(01):4-9.

·治疗实践·

康复花园与设计园艺活动在作业治疗中的临床运用

任天, 刘堃, 张铭远

成飞医院康复医学科, 四川 成都 610073

【摘要】目的 分享我科所建立的康复花园与设计的园艺作业活动, 以展示园艺疗法的临床运用与经验总结。**方法** 在我科作业治疗室中设立的康复花园, 结合介绍的园艺疗法资料与国内外几例建立康复花园的案例, 把园艺活动设计经验及临床开展情况分享在本文。并且选取问卷组进行满意度问卷调查, 在参与园艺作业活动后, 分别单一选取为“满意且认可能够带来好心情”、“一般”、“不接受”3个等级, 再作对比与得出结果。另外筛选两组脑卒中病案, 分为参与园艺活动组1与未参与园艺活动组2, 两组病案组在入院与出院当天分别进行MBI分数, 以及对比平均住院天数对比, 最后分析数据与得出结果。**结果** ①主观方面: 在问卷组中“满意且认可能够带来好心情”项占有75.00%, “一般”项占有16.70%, “不接受”项占有8.30%, 所以受访的大部分患者满意康复花园, 且认可附属的园艺作业活动能够带来好心情。②客观方面: 1.在参与园艺活动组1的MBI量表评分为入院当天的(51.0±23.49), 出院当天的(67.29±20.89); 在未参与园艺活动组2中, MBI量表评分为入院当天的(59.71±18.01), 出院当天的(66.29±18.55), 园艺活动可帮助MBI分数提高。2.在参与园艺活动组1中, 平均住院天数为(54.14±14.10); 在未参与园艺活动组2中, 平均住院天数为(63.86±13.96), 园艺活动或能减少平均住院周期。由以上结果可得: 康复花园的建立是有意义的, 展开园艺作业活动也是具有积极性的。**结论** 园艺疗法的相比于其他方式, 更多的是间接性与累积性的参与治疗获得。其在今后势必能够持续性发展, 相关研究也随之增加, 或许会成为普遍性、常规性的作业活动。更可以将康复花园比作为作业治疗师。

【关键词】 园艺疗法 康复花园 园艺作业活动 设计

园艺疗法(Horticultural Therapy, HT)是一种辅助性的治疗方式^[1], 是一种正在国内康复领域中逐渐开展的治疗方式。

园艺疗法作为一种新兴的治疗方式, 兼具安全、舒适、经济、有效等多种优点。然而由于我国对园艺疗法的研究起步较晚, 目前仍停留在理论实验阶段, 尚未在医疗机构中正式推广应用^[2]。但随着我国医疗卫生服务体系不断地优化、推进与改革, 综合性医院的医疗模式也随之转变及深化, 治疗模式更是整合性地大幅度更新, 对园艺疗法的报道也愈发增多。

更有文献直接指出园艺疗法是一种有效但未充分利用的康复疗法^[3]。所以本文结合各类资料与我

科开展园艺疗法的经验整理, 来分享与探讨其在我科作业治疗中的活动设计与康复花园的建立。

1. 一般资料介绍

1.1 园艺疗法的定义与分类、作用

园艺疗法是指针对有身体、精神、心理等方面有改善需求的人们, 通过植物的种植、修剪等有目的的设计园艺治疗活动, 达到最终改善生活质量的一种治疗方法^[4]。

园艺疗法包括种植花草、栽培盆景、园艺设计、游园活动等主流形式^[5]。

园艺疗法主要能显著提高老年癌症患者的上半身运动能力和有氧耐力, 促进情绪功能和幸福感, 使得主观社会功能和生活质量更高^[6]; 能改善社会

连接性和炎症标志物^[7]；用于精神分裂症患者的非药物治疗，对患者的症状、康复结果具有有效性^[8]；为参与到自然环境中而感知带来福祉提供了机会^[9]；对儿童的情绪和心理健康状况都有明显改善，可增强患儿及其家长的积极互动^[10]；可作为改善患者认知功能的重要干预措施^[11]等。

另外，尽管园艺疗法康复效果良好，但整体资源不足^[12]。所以，整合已有参考资料，对园艺作业活动提出适应性的新设计，显得尤为重要。

1.2 建立康复花园的案例

医院设立治疗花园的好处是有据可查的，但是，它们往往需要精心设计，以满足其设计目的的全部潜力^[13]。康复花园设计应关注患者的实际状况，并从满足患者实际需求出发、达到康复治疗目标等多个角度进行探索，在实践中完善康复治疗设计理念和方向^[14]。康复花园的建立往往需从躯体功能、感官刺激、社交能力三大方面入手，其空间设计与功能设置更需参考以往的成功案例。

1.2.1 尼塔尼山医疗中心的康复花园

景观建筑师德里克·卡尔普(Derek Kalp)与其团队，在宾州州立学院的尼塔尼山医疗中心(Mount Nittany Medical Center)开发了康复花园，目的是向患者和客人们提供安宁和慰藉。以当地特有的大型砂岩石块，来增强户外环境的宁静特征。这个治疗花园的目的是为患者、来访者和工作人员提供一个庇护和暂憩的场所。漫步的花园小径形成了巨大的树叶形状，对于那些无法进入花园的人来说，可以从上面的病房来观看。主要的展示花园是以一个巨大卵石和瀑布为中心的露台景点，是用一块巨石将广场分成两个花园房，再用一个连接的窗户和层层重叠的瀑布水来代替玻璃^[15]。该康复花园为景观类园艺疗法，使得参观者更易感受到当地的风土面貌与不一样的自然风采。

1.2.2 华盛顿儿童国家医疗中心的空中花园

位于华盛顿儿童国家医疗中心(Children's National Medical Center, CNMC)的三楼，有一片7200平方英尺的空中花园。它提供了改善患者健康的自然元素，为患者提供了从临床环境中暂缓的场

所。在医院工作人员、临床医生、家长和儿童患者的意见征集下，设计师Perkins设计出一个使用生物亲和性原理，且具有有机材料调色板的空中花园^[16]。空中花园所属类别偏向为装饰类景观，但所带来的视觉感受与心灵冲击感却是偏向自然疗法类的。

1.2.3 治疗性感官刺激花园

将治疗性感官刺激花园(Therapeutic Sensory Stimulation Garden, TSSG)理解为医疗中心的康复花园。医院中的治疗花园被誉为是改善医疗中心患者心理、认知、社会和身体功能的有前景的干预工具之一。为对神经系统疾病患者的物理康复治疗花园有更清晰的认识，选择将TSSG作为场地研究对象，采用行为制图技术对花园的空间利用、活动模式和活动类型进行绘制。本研究发现，确定TSSG康复过程中空间利用、运动和活动模式的主要因素有：人、环境和活动。这项研究表明，TSSG似乎是一种有用的辅助工具，对神经系统疾病患者有效，特别是在他们的早期康复干预阶段^[17]。医院康复花园的设计离不开三大要素：人、环境和活动，即对应了作业治疗模式中的人-环境-作业模式^[18](person-environment-occupation model, PEO)中的因素。

1.2.4 国内的一间屋顶康复花园

把视野转向国内，景德镇市第二人民医院基于环境康复的景观设计理念，结合当地生态条件，在改造屋顶康复花园的设计过程中，提出了色彩搭配、材料选择、植物配置等创新设计，使其生态效益最大化。医院的室外景观环境成为生态康复花园，成为人们疗养的最佳场所^[19]。所以，国内的康复花园理念也是为满足患者实际需求而出发，去达到康复治疗目标来进行探索，在实践中去完善康复治疗设计理念和方向。

近年来，建筑环境对人体健康的影响受到了广泛关注，康复花园的概念也应运而生^[20]。若结合园艺作业活动，康复花园的设计原则和实施策略，或能为相关园艺疗法的设计与开展提供参考。

2. 方法介绍

2.1 建立康复花园

2.1.1 建立的基本要求

①规模与形式：我科的康复花园设立在作业治疗室里，占地面积为 5.0m² (2.5m×2.0m)，如右图所示，可开展常规性的园艺作业活动；

②针对功能与方面：以心理方面、精神方面、情绪方面、认知功能、上肢功能、日常生活活动能力、社交能力、多感官方面为主；

③主要作用：调节患者不良的住院情绪，训练上肢运动能力与改善认知水平，以及增强社交能力与运

动参与等。

2.2 我科作业治疗的园艺活动设计

2.2.1 种植作业活动

①常用工具：花盆、剪刀、铲子、耙子、洒水壶、手套等；

②材料：营养土、花草种子、成品树苗、肥料等；

③代表性活动：花草种子播种、浇水、松土、施肥、换盆、修剪等。



图 1-1.种植作业活动



图 1-2.患者作品展示

2.2.2 花木观赏与识别的作业活动

①常用工具：老花眼镜、放大镜、手套、多本《花草植物图鉴》等；



图 1-3.花木观赏作业活动

②材料：康复花园的植物成品^[21]；

③代表性活动：花木欣赏、辨认植物、查找植物图鉴、记忆及回忆植物名称等。



图 1-4.花木识别作业活动

2.2.3 园艺景观改造作业

①常用工具：口罩、手套、多本《园艺布景手册》等；

②材料：装饰性花盆、木托盘、摆件、雨花石、贝壳、

细沙等；

③代表性活动：改造布景、增添装饰摆件、制作园艺景观等。



图 1-5.园艺景观改造作业活动

2.2.4 多感官刺激作业

①常用工具：不同的花草植物、鱼缸、手套、灯光等；

②材料：鱼、螃蟹、水等；

③代表性活动：刺激视觉、味觉、嗅觉、听觉、触觉感官作业。

2.2.5 团体园艺活动

①常用工具与材料：详见 2.2.1-2.2.4 项目中所有；

②代表性活动：团体种植作业、团体花木观赏、团体

改造园艺景观、痴呆老人集体识别花草植物等。



图 1-6.园艺景观改造作业活动



图 1-7.团体园艺作业活动

以上活动均需考虑活动时的工具选择与活动方式的调整。此外，提前向参与者告知活动流程，强调注意事项，帮助其合理选择适合当前功能状态的工具，还有及时进行活动难度的调试，并且还要提供舒适度与保障安全性，这些才是开展园艺活动的前提与关键点。

2.3 建立评判疗效的方法

康复花园的建立与园艺活动的开展，是促进患者多方面恢复为目的。所以，在主观方面上：设立主观评价表，分别为“满意且认可能够带来好心情”、“一般”、“不接受”3 个等级，再让参与使用我科康复花园及园艺活动的 13 名患者进行满意度问卷调查，来统计问卷组使用后的认可度与支持率。而园艺作

业活动需多方面与功能参与，从而不难看出能辅助相应评定量表的分数提高，对 MBI、MMSE、MoCA、SAS、SDS 等量表则是间接影响的。所以在客观方面上：设立参与园艺活动组 1 与未参与园艺活动组 2（选取 2022 年 3 月至 2022 年 7 月所接诊的 14 名脑卒中患者，以不超过累计 90 天的总住院周期为筛选条件限制，分为组 1 的 7 名患者，组 2 的 7 名患者）作对比，分别对比入院与出院当天的 MBI 分数，以及对比平均住院天数。

2.4 统计方法

利用 Excel 软件工具进行处理数据。计数资料用频数及百分比(%)表示，组间比较用 c2 检验；计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示。因样本量过小，不采用 t 检

验,暂不考虑统计学意义是否存在差异,忽略P值。数据保留小数点后两位。

3.结果

3.1 主观方面结果

在收到的13份满意度问卷调查表中,其中评价为“满意且认可能够带来好心情”的有9份,评价为

“一般”的有2份、评价为“不接受”的有1份。占比情况则为“满意且认可能够带来好心情”项占有75.0%,“一般”项占有16.70%，“不接受”项占有8.30%,见表1。所以受访的13名患者大部分满意且认可康复花园,以及附属的园艺作业活动能够带来好心情。

表1 13份满意度问卷调查表对比情况

	满意且认可能够带来好心情	一般	不接受
占比情况	75.0%	16.70%	8.30%

3.2 客观方面结果

在参与园艺活动组1中,MBI量表评分为入院当天的(51.0±23.49),出院当天的(67.29±20.89);在未参与园艺活动组2中,MBI量表评分为入院当天的(59.71±18.01),出院当天的(66.29±18.55),

见表2。由此可见:园艺活动可帮助MBI分数提高。不可忽略的一点的是:MBI量表能侧面反映患者的运动能力,所以MBI量表分数能够代表一部分的躯体运动能力,具有一定参考价值。

表2 组1与组2的MBI量表对比情况

	入院当天分值	出院当天分值	总分值
参与园艺活动组1	(51.0±23.49)	(67.29±20.89)	100.0
未参与园艺活动组2	(59.71±18.01)	(66.29±18.55)	100.0

注:因样本量过小,不采用t检验,暂不考虑统计学意义是否存在差异,忽略P值。

在参与园艺活动组1中,平均住院天数为(54.14±14.10);在未参与园艺活动组2中,平均住院天数为(63.86±13.96),见表3。由此推测,园艺活动或能减少平均住院周期。

表3 组1与组2的平均住院天数对比情况

	平均住院天数
参与园艺活动组1	(54.14 ± 14.10)
未参与园艺活动组2	(63.86 ± 13.96)

注:因样本量过小,不采用t检验,暂不考虑统计学意义是否存在差异,忽略P值。

从组1与组2的结果对比可见:康复花园的建立是有意义的,展开园艺作业活动也是具有积极性的。只是样本容量过少,无法延伸开来,但也为我科后续的作业治疗开展积累了少许经验,并提供了新的方向与目标。

4.讨论

园艺疗法能在一定程度上改善患者的抑郁心理状态,提高患者的生活质量,适合在医院的心理健康治疗中推广应用^[22]。因人口老龄化问题日益严重,所以罹患神经系统疾病的老年人也将愈发增多,则将存在各类的心理与躯体功能障碍。那作为一种安

全和有前途的非药物干预措施, 医疗专业人员在照顾患有癌症、痴呆和虚弱的老年人时, 可以考虑进行园艺疗法干预^[23]。可见园艺疗法在今后势必能够持续性发展, 相关研究也随之增加, 或许会延展使得社区性园艺作业活动成为普遍。

将人与植物、花园联系在一起, 来进行医疗、保健、服务和治疗方案等, 并建立起独有的治疗干预体系^[24]。我们日常参与到其中, 是一件多么有意义的、有趣的长期作业活动。面对如此富有感染力的治疗方式, 身在色彩鲜艳、芳香四溢的花园中, 也许抛开科学观的思维, 再浪漫一点, 还能治愈我们从业人员的职业倦怠。

园艺疗法的相比于其他方式, 更多的是间接性与累积性的参与治疗获得。那一束光、一捧泥土、一片树叶、一盆茉莉花、一间花园也将是不错的治疗工具。或者, 花与草、鱼、蟹、沙、石、大自然等等, 也是作业治疗师。设想一下: 治疗, 难道不可以是看花、除草、浇水、种菜吗?

参考文献:

1. Rebecca L. Haller, Karen L. Kennedy, Christine L. Capra. The Profession and Practice of Horticultural Therapy[M]. CRC Press: 2019-02-04.
2. 孙力帆. 园艺疗法在综合性医院户外康复景观中的设计策略研究[D]. 西北农林科技大学, 2021. DOI:10.27409/d.cnki.gxbnu.2021.002033.
3. Matthew R DeSanto, Maleck A Saleh, Robert A Bitonte. Horticultural Therapy: An Effective Yet Underutilized Rehabilitation Therapy[J]. International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2020, 8(2).
4. 窦祖林, 姜志梅, 李奎成. 作业治疗学[M]. 3版. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 85.
5. 窦祖林, 姜志梅. 作业治疗学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 64-65.
6. Lin Yanping, Lin Rongjin, Liu Wenyan, Wu Weiwei. Effectiveness of horticultural therapy on physical functioning and psychological health outcomes for older adults: A systematic review and meta-analysis.[J]. Journal of clinical nursing, 2021, 31(15-16).
7. Ng Ted Kheng Siang, Gan Daniel R Y, Mahendran Rathi, Kua Ee Heok, Ho Roger CM. Social connectedness as a mediator for horticultural therapy's biological effect on community-dwelling older adults: Secondary analyses of a randomized controlled trial.[J]. Social science & medicine (1982), 2021, 284.
8. Lu Shan, Zhao Yajie, Liu Jianjiao, Xu Feng, Wang Zhiwen. Effectiveness of Horticultural Therapy in People with Schizophrenia: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18(3).
9. Gianquinto G. et al. The perceived restorativeness scale supports horticultural therapy in hospital green areas, data from 294 questionnaires[J]. Acta Horticulturae, 2021, 1313: 67-72.
10. Roberta Guglielmetti Mugion and Elisa Menicucci. Understanding the benefits of horticultural therapy on paediatric patient's well-being during hospitalisation[J]. The TQM Journal, 2020, 33(4): 856-881.
11. Hung-Ming Tu and Pei-Yu Chiu. Meta-analysis of controlled trials testing horticultural therapy for the improvement of cognitive function.[J]. Scientific reports, 2020, 10(1): 14637-14637.
12. DeSanto Matthew and Saleh Maleck and Bitonte Robert. Horticultural Therapy: Inadequately Resourced Despite Efficacious Rehabilitative Outcomes[J]. Journal of Legal Medicine, 2020, 40(sup2): 19-20.
13. A.T. Paraskevopoulou and A. Papadopoulou and A. Kantartzis. Perceptions of hospital patients and staff, a tool to inform the design of healing gardens[J]. Acta Horticulturae, 2020, 1279(1279): 23-28.

14. 杨曦越,许俊锋,杨淑莉,李静.园艺治疗下的康复花园设计[J]. 现代园艺,2022,45(12):50-52.DOI:10.14051/j.cnki.xddy.2022.12.006.
15. Jennifer Richinelli. Building a healing garden[J]. Contemporary Stone & Tile Design, 2018, 25(3) : 17-21.
16. Hayley Arsenault. Children's National Medical Center Bunny Mellon Healing Garden[J]. Contract, 2017, 58(9) : 96-96.
17. Understanding Therapeutic Sensory Stimulation Garden (TSSG) as a Rehabilitation Garden in a Healthcare Centre[J]. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 2019, 8(12S2) : 452-458.
18. 吴圣婕,雷迈,黄东挺,董奎,李金兰.基于ICF框架下PEO模式的治疗性作业活动对脑卒中患者康复效果临床研究[J]. 按摩与康复医学, 2022,13(02):22-24+28.
19. Yifan Zhang. Analysis of Landscape Design of Roof Garden Based on Environmental Rehabilitation Concept-Discussion on the Design of Roof Rehabilitation Garden of the Second Peoples Hospital in Jingdezhen[J]. Art and Design, 2019, 2(2) : 46-46.
20. Gülbin Çetinkale Demirkan. Evaluation of Healing Gardens and Design Criteria[J]. Turkish Journal of Agriculture: Food Science and Technology, 2019, 7(1) : 148-151.
21. 周冰颖,谭慈航,雷海霞.康复花园植物配置设计要点分析[J]. 绿色科技,2021,23(13):63-64+71.DOI:10.16663/j.cnki.lskj.2021.13.021.
22. 宋扬,李朝晖.园艺疗法对患者抑郁情绪的干预效果[J]. 辽宁师专学报(自然科学版),2022,24(01):45-48.
23. Lin Yanping et al. Effectiveness of horticultural therapy on physical functioning and psychological health outcomes for older adults: A systematic review and meta-analysis.[J]. Journal of clinical nursing, 2021, 31(15-16) : 2087-2099.
24. Haller Rebecca L. and Capra Christine L.. Horticultural Therapy Methods:Connecting People and Plants in Health Care, Human Services, and Therapeutic Programs, Second Edition[M]. CRC Press, 2016.

·个案分享·

任务导向性训练在老年重症患者中的应用

王箬, 刘庆梅

北京医院康复医学科 国家老年医学中心 中国医学科学院老年医学研究所

(本文由中国医学科学院中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金资助 (Supported by the Non-profit Central Research Institute Fund of Chinese Academy of Medical Sciences) 项目编号: 2019TX320003)

【摘要】作业治疗有助于改善重症患者的身体功能,降低谵妄发生率,缩短机械通气时长,提高运动表现及日常生活活动能力。以任务为导向是作业治疗训练设计的重要思路。本康复团队将前期原创编制的,以任务为导向的多维度可调的老年人运动训练方案,包含取放物品和多向移步两项任务,应用于一例多处骨折术后的老年重症患者中,采用切尔西重症监护身体评估工具(the Chelsea Critical Care Assessment Tool, CPAX)评定患者BADL的作业表现能力。结果显示干预后握力及CPAX评分有所提高,提示包含两项任务取放物品和多向移步的任务导向性训练对于重症患者躯干控制、心肺耐力及作业表现能力有促进作用,初步探究了任务导向性训练在老年重症患者中的应用,为后续早期作业治疗干预提供初步思路。

【关键词】重症康复 作业治疗 任务导向性训练

1. 引言

ICU患者早期活动减少,加之约束制动以及机械通气等因素影响,易产生如ICU获得性衰弱(ICU acquired weakness, ICU-AW)^[1]和其他并发症,严重影响预后。早期作业治疗有助于改善重症患者身体功能,降低谵妄发生率,缩短机械通气时长,提高运动表现及日常生活活动能力^[2]。在重症监护环境下,作业治疗在ICF框架内,以身体功能、活动和参与为目标导向,个体化进行早期逐渐离床、运动功能训练及日常生活能力训练等早期干预。Aileen Costigan^[3]等人通过归纳整理221篇重症作业治疗相关文献,将文献报道的作业治疗项目归纳为6个大类:身体运动功能、社交情感、环境改造、感觉功能、认知功能和沟通;且在221篇文献中,目前应用最多的治疗为肢体活动度训练、运动功能和日常生活活动能力训练。

以任务为导向性是作业治疗设计的重要思路^[4],它以运动控制和运动学习为基础,将训练任务细致化、简易化及具体化,提升训练积极性,以达到更好

的治疗效果。任务导向性训练在增强运动控制以及提高日常生活活动相关运动表现等方面表现出了良好效果^[4]。本文作者所在康复团队,将前期基于临床经验及循证证据原创编制的,以任务为导向的多维度可调的老年人运动训练方案,包含取放物品和多向移步两项任务,应用于一例老年重症患者中,特报道如下。

2. 资料与方法

2.1 患者资料

女性患者,82岁,2021年3月19日在家不慎摔倒,伤后立即出现右髋部及右上肢明显疼痛、活动受限,肢体感觉无明显异常。就诊于外院,诊断为“右股骨颈骨折、右股骨粗隆间骨折、右股骨干骨折、右肱骨干骨折”,转至我院进行手术。转院过程中患者出现昏迷,血压低至测不出,于我院急诊抗休克等抢救治疗。3月30日行骨科内固定术,术后转入我院ICU。

既往高血压、糖尿病、高脂血症20余年,帕金森病多年。2014年行腰椎后路手术。本次发病前家

中扶助步器移行活动，日常生活少量依赖。

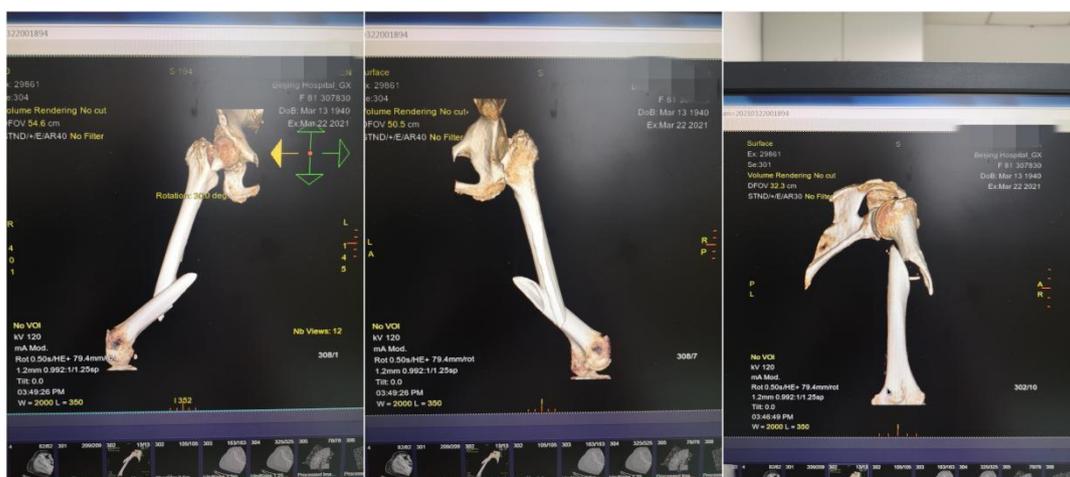


图 1 影像学资料

2.2 康复评定

作业治疗以“评定—治疗—再评定”的过程实施[6]。由于重症患者早期身体功能水平低下，作业评定需要选择适合的评定工具，具有较好的信度与效度，避免“地板效应”和“天花板效应”[7]。在本病例评定过程中，评定以下内容：①镇静水平：采用 Richmond 躁动镇静评分法 (RASS) 评定患者镇静水平；②意识水平：采用标准化 5 问题问卷 (Standardized Five Questions, S5Q) 评定患者意识水平及配合度，包括 5 个项目：睁眼和闭眼、看着我、张嘴并伸舌、摇头判断“是否”、当我数到 5 请皱眉，每项分值为 1 分；③需求评定：采用加拿大作业活动自评量表 (Canadian Occupation Performance Measure, COPM) 进行评定；④身体功能：采用切尔西重症监护身体评估工具 (the Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool, CPAX) [8] 进行评定。CPAX 包括呼吸功能、咳嗽、床上移动、仰卧位到床边坐位、动态坐姿、站立平衡、坐位起立、床椅转移、迈步和握力共十项评定项目，涵盖了呼吸和咳嗽等基本生理功能，地板效应和天花板效应不明显；每一项分值为 0-5 分，满分 50 分；同时将每一项得分画在 CPAX 雷达图上对应的位置，10 个项目得分所围成的图形面积能够直观反应重症患者身体功能水平。根据评定结果，制定训练目标和训练方案。训练两周后进

行再评定，与初次评定结果进行对比分析。

2.3 干预方案

根据评定结果，患者早期处于机械通气状态和制动状态，且骶尾部存在褥疮。促进早期离床、解除机械通气、预防 ICU-AW 及其他并发症进一步恶化尤为关键。在保证活动安全性基础上，循序渐进增加任务导向性训练，包括：①取放物品；②多向移步。以运动控制为出发点，做到训练任务细致化、简易化及具体化，提升训练积极性[9]。

2.3.1 取放物品

设计来源于日常生活常用动作。躯干保持抗重力姿势的能力是各项上肢活动及 ADL 操作的基础，良好的坐位平衡能力是坐位 ADL 能力的关键。受到骨折部位术后的愈合时间影响，早期右侧上下肢制动限制，且髌关节明显疼痛受限，短时间内难以负重站立。起初在仰卧位下引导向对侧够取任务激活核心肌群的翻身动作；逐渐增加床头抬起角度，待逐渐适应不同角度靠坐位后，循序渐进实施床上靠坐位及床边坐位够取物品训练；右侧上肢未愈合时，以左侧（健侧）上肢完成向对侧的最大范围够取训练；骨折愈合后逐步增加双侧上肢活动及交替任务，最大程度激活、调动躯干力量。每个方向 1 组 10 次，进行 2-3 组。



图

2 坐位下的物品够取训练

2.3.2 多向移步

有氧运动是人体大肌群长时间有节奏的运动，主要以有氧代谢供能的运动方式，有助于提高心肺功能。本患者的多项移步分为下肢交替屈伸训练和交替外展内收训练，旨在保持和提高心肺耐力和髌关节周围力量。过程中患者按照动作节奏保持发声计数，每组 10 次，进行 3-4 组。早期髌关节疼痛明显，须逐渐适应床头抬高角度，在不同角度靠坐位的情况下进行此项训练；骨折未愈合时仅进行左侧

(健侧) 肢体训练。

所有任务的训练强度以中等活动强度为度，根据患者的心率、血压等生理指标以及主观疲劳感判断中等活动强度。通常情况下，中等强度运动的靶心率控制在最大心率预计值 (HRmax) 的 60%—75% 或心率储备的 40%—60%；对于老年患者，主观疲劳感达到 RPE 评分的 12-14 分，心率训练后较前升高 15—20 次/分，或血压升高 15—20mmHg，可以认为达到中等活动强度。

3. 结果

3.1 RASS 与 S5q 评分

表 1 RASS 与 S5q 首次评分

量表	评定结果
RASS	0
S5q	3

RASS 和 S5Q 应每天干预前评估，达到 RASS“-1 至 1”的标准，才当日干预；RASS 评分与

S5q 评分的初评结果提示该患者意识状态清醒，拥有较好的配合度，可以主动参与。

3.2 加拿大作业活动自评量表 (COPM)

表 2 COPM 初评

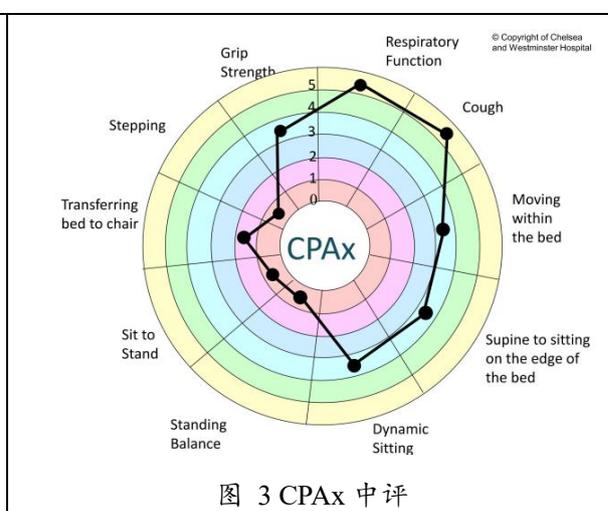
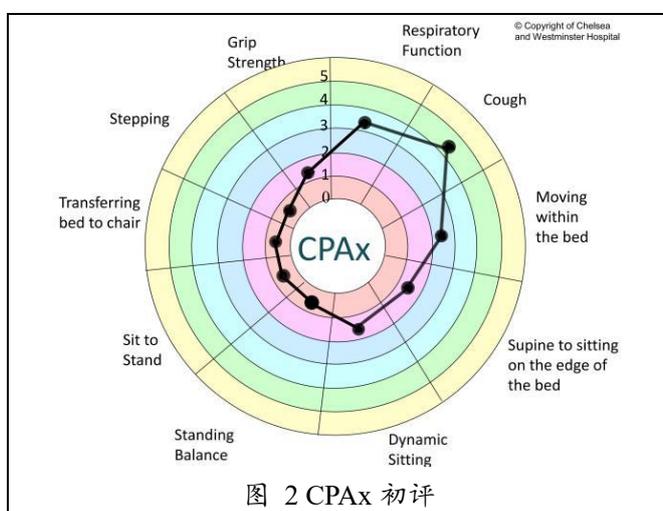
作业表现问题	重要性	表现	满意度
独立进食	9	2	1
上轮椅	7	1	1
步行	7	1	1
坐位看书	7	1	1
出行	6	1	1
总分		6/5=1.2	5/5=1

3.3 CPAx 评分

表 3 治疗前后切尔西重症监护身体评估工具 (CPAx) 评分

	训练前	治疗后
--	-----	-----

呼吸功能	3	5
咳嗽	4	5
床上活动（翻身）	2	3
仰卧到床边坐位	1	3
动态坐姿	1	3
站立平衡	0	0
坐位起立	0	0
床椅转移	0	1
迈步	0	0
握力	1	3
总分	12	23



4. 讨论

重症患者的早期康复干预十分关键。长期卧床、制动、活动减少和应用镇静等因素带来的重症监护后综合征（post intensive care syndrome, PICS）^[10]严重影响患者的预后和疾病转归。早期应用浅镇静联合作业治疗干预可以降低谵妄的发生率^[11]，帮助患者改善躯体、认知和心理三个层面的障碍。

COPM 评分提示了患者对于作业治疗的需求，患者根据重要程度选择了 5 项作业活动的问题。从图表中可以看出患者需求较高的作业活动均需要以良好的坐位平衡为基础。患者处于鼻饲状态，无法经口进食，且仰卧位和低角度的靠坐位下误吸风险较高，更难以完成独立进食活动。

既往文献已经证实人体躯干保持稳定的能力是上肢和手完成各项任务和活动的基础。肢体远端的

灵活性依赖于近端的稳定与控制，即保持躯干抗重力伸展姿势，并时刻维持平衡。根据患者的 COPM 评定结果，患者对于独立进食、自理生活和出行游玩的需求和期望明显。无论自理生活还是出行游玩均需要患者能够离床，从卧位转变为坐位。所以首先需要在设计的任务中激活并强化躯干核心肌群力量，提高坐位平衡能力。

案例中患者病情较重，功能水平较低，限制因素较多，为帮助患者尽快建立对治疗的信心，故没有单独选取功能层面的评估，如 ROM、肌力；以及活动层面传统的改良 Barthel 指数和 FIM 评分，而是采用了评定项目较为全面的 CPAx。早期阶段，由于患者功能水平较差，处于低活动水平，各项活动的受限明显，改良 Barthel 指数和 FIM 的地板效应明显，不能灵敏地反映出患者身体功能的细微变化

[8]。CPAx 以功能和活动为导向,可以全面反映出重症患者整体情况,包括呼吸功能和活动水平,涉及BADL 的大部分内容,如翻身、坐起、坐站转移等,评分也更加细化。目前在国内国外的应用均显示了良好的信度与效度。Laura^[12]等人回顾性纳入了医院CCU 内 10 名接受左心室辅助装置(LVAD)植入的心脏重症患者,重症康复治疗前后CPAx 评分中位数从最初的 0 分(IQR=0-1)上升至 39 分(IQR=37-42),直观反映出重症患者功能水平的变化; Megan Whelan^[13]等人将CPAx 用于外科创伤重症患者的康复评定,进行了一项单中心的前后对比准实验研究,CPAx 评分中位数由 33.5 分(IQR=16.1-44)提高至 38 分(IQR=28.5-43.8);国内兰州大学吴雨晨^[14]等人将此量表进行汉化,对中文版CPAx 量表进行了内容效度、效标关联效度和信度分析,提示具有良好的信度与效度,并初步确定了中文版CPAx 诊断 ICU-AW 的临界值为 31 分。患者CPAx 得分越高,在对应的雷达图上能够更直观地看出患者具体功能的变化情况。

通过两周的任务导向性训练干预,与初评对比,患者评分有所提升;呼吸功能从 3 分(自主呼吸伴间断高流量吸氧)提高到 5 分(不需要任何氧疗措施),在两周的治疗过程中,患者就成功从高流量吸氧转变为鼻导管吸氧,进而可以自主呼吸;咳嗽功能从 4 分(有效咳嗽,通过呼吸道清除技术)提高到 5 分(有效咳嗽,自主清除分泌物);坐位平衡及转移类项目:床上活动^{翻身从 2 分(大于 1 人协助)}提高到 3 分(启动需要 1 人协助);仰卧位到床边坐起由 1 分(大于 2 人协助)提高到 3 分(需要 1 人协助);动态坐姿由 1 分(需要大于 2 人协助)提高到 3 分(需要 1 人协助);床椅转移由 0 分(无法完成)提高到 1 分(完全依赖起重工具);握力由 1 分(小于 20%)提高到 3 分(小于 60%);其余站立平衡、坐位起立和迈步仍为 0 分;总分由 12 分提高到 23 分。坐位平衡和转移类评定项目分数的提高可能与躯干肌群的参与、肌力的增加以及心肺功能的改善有关。中等活动强度的训练中,任务导向性训练激活核心稳定,同时建立呼吸与运动训练的协调,提高了心肺

耐力水平,使得患者离床活动的作业表现得到整体提升。握力数值与全身情况相关,握力数值的提高也反映出整体的改善。与下肢负重相关的评定项目,坐站转移、站立平衡和迈步等治疗后无明显变化,可能受困于下肢骨折部位血供较少,骨折愈合缓慢,时长两周的任务导向性训练可能对于该患者患侧下肢肌力及负重能力提升效果不明显,故仍然无法完成测评。但从总分来看,两周的任务导向性训练使患者的坐位平衡和心肺耐力得到强化,使得进食活动能够在良好的体位下开展,同时为进一步离床活动打下基础。

5. 结论

在本案例中,我们初步探究了团队前期编制的包含取放物品、多向移步的任务导向性训练进行作业治疗干预对于老年重症患者的影响。为期两周的以提高躯干控制及心肺耐力为主要目标的任务导向性训练,提高了坐位平衡能力和握力水平,提升了作业表现能力,可以提高日常生活活动的独立程度,较经典重症康复以肢体活动和体位管理的训练优势明显,调动主观能动性。当然,对于重症患者的干预效果仍然需要后期更大的样本量和更多的数据进行研究分析,但通过对本案例的治疗前后数据的解读,可以为后续应用任务导向性训练进行早期重症作业治疗干预提供进一步的思路与方案。

参考文献

1. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med.* 2020 Apr;46(4):637-653. doi: 10.1007/s00134-020-05944-4. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32076765; PMCID: PMC7224132.
2. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, Spears L, Miller M, Franczyk M, Deprizio D, Schmidt GA, Bowman A, Barr R, McCallister KE, Hall JB, Kress JP. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial.[J]. *The*

- Lancet,2009,373(9678):1874-1882.
3. F Aileen,Costigan,Mark,Duffett,Jocelyn E.Harris,Susan,Baptiste,Michelle E,Kho.Occupational Therapy in the ICU: A Scoping Review of 221 Documents.[J].Critical care medicine,2019,47(12):e1014-e1021.
 4. Rensink M, Schuurmans M, Lindeman E, Hafsteinsdóttir T. Task-oriented training in rehabilitation after stroke: systematic review. J Adv Nurs. 2009 Apr;65(4):737-54. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04925.x. Epub 2009 Feb 9. PMID: 19228241.
 5. Hubbard IJ, Parsons MW, Neilson C, Carey LM. Task-specific training: evidence for and translation to clinical practice. Occup Ther Int. 2009;16(3-4):175-89.
 6. 李奎成,闫彦宁,胡军,林国徽,陈少贞,刘璇,杨永红,刘岩,李思耀,董安琴,朱毅,芦剑峰,史东东.《作业治疗实践框架》(2019 版)及解读(中国康复医学会作业治疗专业委员会)[J].中华物理医学与康复杂志,2021,43(2):177-180.
 7. 孙增鑫,闫彦宁.作业治疗的临床思路与实践[J].华西医学, 2020,35(5):608-612.
 8. Corner EJ, Wood H, Englebretsen C, Thomas A, Grant RL, Nikolettou D, Soni N. The Chelsea critical care physical assessment tool (CPAx): validation of an innovative new tool to measure physical morbidity in the general adult critical care population; an observational proof-of-concept pilot study. Physiotherapy. 2013 Mar;99(1):33-41.
 9. 唐朝霞,任奇,黄英华.基于任务导向性训练的家庭康复训练在脑卒中偏瘫患者中的应用研究[J].临床医药实践,2022,31(1):78-80.
 10. Mikkelsen, Mark E. et al. "Post-Intensive Care Syndrome (PICS) and Strategies to Mitigate PICS." (2020).
 11. 俞萍,吴静,任国琴,杨正宇.浅镇静联合早期活动与作业治疗在机械通气患者中的应用及效果评价[J].中国护理管理,2018,18(5):627-632.
 12. Laura,McGarrigle,Jennifer,Caunt.Physical Therapist-Led Ambulatory Rehabilitation for Patients Receiving CentriMag Short-Term Ventricular Assist Device Support: Retrospective Case Series.[J].Physical therapy,2016 , 96(12):1865-1873.
 13. Whelan M, van Aswegen H, Corner E. Impact of the Chelsea critical care physical assessment (CPAx) tool on clinical outcomes of surgical and trauma patients in an intensive care unit: An experimental study. S Afr J Physiother. 2018 Aug 23;74(1):450.
 14. 吴雨晨.切尔西物理功能评估量表的汉化与临床应用[D].兰州大学,2020.

·个案分享·

作业治疗脂膜炎肺部受累重症肺炎患者 1 例

王玲珑 李定良 杨永红

四川大学华西医院康复医学中心，成都，610041

脂膜炎 (Panniculitis) 是皮下脂肪层的炎症，是一种原发于脂肪层的急性或亚急性炎症，以反复发作皮下结节或斑块 (图 1) 并伴有发热及全身症状为主要特征^[1]。炎症常累及呼吸系统，表现为咳嗽、咳痰、肺内结节及肺间质性改变等症^[2]。肺部受累后引发肺部感染致重症肺炎和呼吸衰竭，部分患者因此需到重症监护室 (intensive care unit, ICU) 进行治疗，患者经 ICU 治疗生命体征稳定后，因遗留的 ICU 后虚弱、肺部呼吸肌受累导致气管插管拔管困难以及疾病本身的治疗后期还需针对性的进行临床和康复治疗^[3]。近年来，随着重症康复与临床救治的同步一体化发展，在重症患者救治生命的同时进行康复治疗，可以促进患者早日拔管、减少住院时间、提高

躯体功能以及改善生活质量^[4]。作业治疗作为重症康复的一部分，可以通过有目的和意义的作业活动来训练、改善患者的功能^[5]。

脂膜炎肺部受累导致重症肺炎，在临床上接受常规药物治疗和心肺物理治疗，转介至康复医学科时作业治疗应发挥什么样的角色，该如何进行作业治疗干预值得每一位作业治疗师思考。本文分享 1 例脂膜炎引起的重症肺炎 3 月病程的患者在早期转介至康复科重症病房后的作业治疗诊治经过，探讨在康复医学科重症病房中应用人-环境-作业模型 (Person-Environment-Occupation model, PEO) 的理论框架下的作业治疗评定及干预策略、为以后的此类患者提供参考。



图 1 脂膜炎患者皮肤表现

1. 病例资料

患者女性，62 岁，因“皮下硬结 1 年，间断发热 8 个月，加重伴气紧 10+天”通过急诊进入呼吸与危重症科进行治疗。患者 1 年前无明显诱因出现左上臂“鸡蛋”大小包块，质地硬，无局部破溃、流液、疼痛和发热等症状。8 个月前出现发热，伴畏寒、寒战，

最高体温可达 40℃，后出现肩部腰背部、双上臂内侧散在皮疹，并伴有皮肤发红和皮下硬结 (图 2)，经药物抗感染和炎症治疗后，间断好转，但伴有反复，后渐出现食欲减退、腹痛，伴恶心、呕吐，呕吐少许胃内容物的症状。在外院治疗后 6 个月后患者症状呈加重状态，于 2022 年 4 月 12 日通过急诊，

考虑“重症肺炎（细菌+真菌+病毒）”转入ICU进行治疗。ICU治疗过程中因与呼吸机配合差，导致氧饱和度不佳，呼吸窘迫，予以气管切开插管。经过抗感染、纠正内环境等生命支持治疗后，患者生命体征平稳，于2022年7月21日转入康复医学科重症病床（rehabilitation intensive care beds, RICB）进行康复治疗。

脂膜炎是一种少见的临床疾病，一般肺部受累的病例，多为先出现皮肤损害，后出现肺部受累，或同时出现皮肤损害和肺部受累^[6]。本文病例的临床特点有：①肩部腰背部、双上臂内侧散在皮疹，伴皮肤发红，皮下硬结；②发热，患者间断发热。③肺部受累表现，咳嗽、咳痰、胸腔积液等。



图2 患者前臂及背部散在瘀斑和皮疹

2. 基于PEO模型的作业治疗评估与干预

PEO模式是国际上作业治疗使用较广的实践指导模型，作业治疗师在该模型的指导下通过评估分析患者个人因素，所处环境和作业活动三者之间的联系，平衡三者间的变化从而达到治疗目的^[7-8]。结合本个案，基于此模型探讨重症肺炎患者意识认知状态、躯体功能、心理情绪等个人因素与重症病房中的环境、辅具使用、家庭支持、家居物理环境等因素，以及在病房中患者需要完成的自我照顾、与他人沟通交流、休闲娱乐等作业活动三者之间的相互作用。在临床生命体征平稳和药物管理的基础上，通过作业治疗关注个案的个人状态、环境、作业活动三者间的互动状态，从而建立个体化作业活动，改善患者心肺功能和生活能力，促进患者最大限度的回归良好的健康状态。

2.1 作业治疗评估

2.1.1 个人因素评估

该患者是一名中老年女性，教育程度为小学，

平时居住在农村，主要和丈夫一起以家务劳动和下地农活为主，现由丈夫和护工一起照顾；患者有听力障碍史，平时需佩戴助听器；家务和务农活动以外患者喜欢绘画，这些基本的个人情况会为后续的作业治疗干预提供有效的帮助。

2.1.2 意识认知状态评定

评估时使用Richmond躁动-镇静量表（Richmond Agitation Sedation Scale, RASS）与意识模糊评估法（Confusion Assessment Method for the ICU, CAM-ICU）评估患者镇静状态以及是否出于谵妄^[9]。RASS评估中发现患者烦躁不安，具有焦虑恐惧的表情；CAM-ICU评估时因患者烦躁和注意力检查时配合度不佳而未完成，但通过后续的评估观察判断患者暂时不存在谵妄。使用S5Q问题对患者进行简短的认识评定，发现患者能对指令有稳定的反应，视觉上可以识别物体，并会简单的使用物体，虽然因插管不能发音但可以进行功能性的交流。

2.1.3 躯体心理功能评定

因插管无法进行言语沟通，于是对患者使用了 CPOT 疼痛观察评估量表^[10]。该患者疼痛评估总分 4 分，面部表情扭曲表情痛苦，身体有防卫活动且肌肉紧张。采用徒手肌力检查评价肌力，该患者四肢肌力均明显下降，手部力量也有下降。评估患者主被动关节活动度，因肌力下降主动关节活动度受限，被动关节活动度双侧对比正常。因长期卧床，还未尝试坐起，坐站位平衡功能受限。使用 PHQ-2 抑郁症筛查工具^[11]进行情绪筛查，因患者状态不佳，未能顺利完成情绪相关问题评估。

2.1.4 环境评估

患者现就居于康复科重症病房，家属和护工一起照料，相对于在 ICU 增加了家属支持。但因疾病本身还需在监护下进行治疗，故只能在床边进行康复治疗，治疗辅具和操作会受限。患者家住农村，外出道路不平且有斜坡和楼梯，家居物理环境具有较大的障碍。

2.1.5 作业表现评估

考虑量表评估的适应性，针对该患者使用了 FSS-ICU 量表^[12]而非 MBI 进行日常生活活动能力的评估。该患者整体评分为 0，床上翻身、从卧到坐、坐到站、床边站立、步行等项目均不能完成。

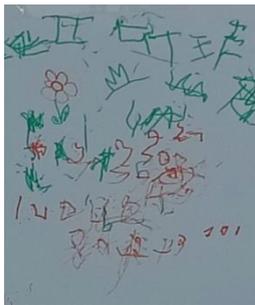
2.2 作业治疗干预

患者因肺部受累，CT 显示肺部有纤维质性改变，并伴有肺大泡，因此在对患者进行作业治疗时需重点考虑患者的心肺功能状态（表 1）。进行作业治疗特别是体位适应时要加强关注患者心率、呼吸频次以及氧饱和度等生命体征的情况。该患者因插管无法言语交流，在叠加教育水平受限，不能进行有效书写表达，于是在了解该患者的兴趣爱好后我们选择了绘画治疗（表 2），在坐位适应时增加绘画治疗；在训练肌肉力量的同时，还可以从心理学角度对患者的情绪、心理变化的进行干预，使患者自主参与意识加强，能有效的改善患者的情绪^[9]。因该患者是多重耐药菌感染患者，于是治疗师使用纸壳特制属于个人的画板，避免交叉院感。

表 1 基于 PEO 模型的作业治疗计划

P: 个人因素	肌力训练：双上肢及手部力量治疗性活动训练 体位适应性训练：长坐位到端坐位及站立床的体位适应训练 家属和患者的疾病教育及并发症预防； 放松、情绪安抚和支持
E: 环境	提供患者所需的助听设备，制作专属画板和笔
O: 作业活动	床上翻身、移动等活动训练 床上自理能力训练：个人卫生，穿脱衣服； 基于患者爱好的绘画训练

表 2 患者绘画作品

时间	7月26日	7月27日	7月31日	8月5日
作品				

说明	首次绘画, 上肢力量弱, 对笔的控制不足, 因此整个画面以不成形的线条为主	能较好的临摹治疗师的绘画作品, 绘画时可以较好的控制笔画出连续的曲线和花朵	能书写出自己的姓氏, 画出外形准确的小鸡和花朵, 说明上肢的耐力和控制改善	可以画出更加复杂的花朵和水果, 对笔的精细控制有了较好的提高
----	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------

3. 讨论

脂膜炎常常是由皮肤出现瘀斑为主要症状, 皮肤状态差, 再叠加 ICU 期间长期的卧床, 若不注意就会对皮肤造成更严重的损伤, 因此在早期关于皮肤的护理以及压疮并发症的预防应引起重视。本例患者在转入康复科重症病房时就已经出现骶尾部压疮 (图 3), 在后期的坐位适应和绘画治疗时, 就会因为牵扯引起压疮的疼痛而影响患者的作业治疗。在康复综合治疗下该患者的压疮现已有好转。



图 3 骶尾部压疮

该患者因肺部受累导致重症肺炎和呼吸衰竭, 体位的改变可以预防肺部感染, 坐位有利于病人进行深大呼吸, 增大胸廓运动和肺通气量, 降低呼吸时的弹性阻力, 呼吸肌的形态改变, 呼吸肌的收缩力从而提高^[13]。坐位时提高患者训练情绪, 在心理

上给与支持。因此在早期的体位适应和治疗时对心率、呼吸和氧饱和度等情况应进行详细的观察和记录 (表 3)。表中可知在进行一周左右的体位适应和患者的心率和呼吸频次有明显的改变。

表 3 不同坐位角度下活动对患者心率与呼吸频率的影响

日期	角度	心率	呼吸频率	治疗内容
7月25日	靠床 45°	静息 100 次/分钟, 无明显变化	无明显变化	双上肢及手部力量训练 (主动助力运动)
7月27日	靠床 60°	静息 100 次/分钟, 无明显变化	静息 24 次/分钟增加至 42 次/分钟左右波动	增加画图活动, 呼吸急促平躺后平缓
7月28日	靠床 65°	无明显变化	静息 18 次/分钟波动	训练同前
8月2日	床边端坐	静息 83 次/分钟增加到 110 次/分钟	无明显变化	训练同前, 增加翻身、床边坐起等转移训练

重症患者经历 ICU 治疗后, 常伴有谵妄、认知和情绪异常等心理精神障碍。该患者在进入康复科评估时也有一定的烦躁和注意力难以集中的表现, 虽然无法评估出患者情绪状态, 但是在沟通交流中能感受到患者的情绪低落以及恐惧和担心。艺术疗法可能会为这些患者提供一种独特的非药理学干预,

因为它似乎符合创伤记忆通常是非语言表述的本质。艺术疗法包括听音乐、绘画、着色、涂鸭和雕刻等, 可帮助患者探索情绪, 提高自尊心, 缓解压力。研究显示艺术疗法可以改善焦虑和抑郁症状以及应对身体疾病或残疾。它不需要患者具备任何艺术才能, 因为治疗过程不关乎作品的艺术价值, 而在于探索

患者的个性化选择与其内心之间的联系。Curry 等^[14]纳入 84 名实验者的研究中,发现应用艺术疗法可以明显的改善创伤后患者的焦虑情况,明显减少 PTSD 后逃避、过度警觉以及再体验等症状; Schouten 等纳入^[15]6 项临床研究的系统评价中也提出艺术疗法在改善创伤患者的 PTSD 相关症状以及焦虑、抑郁等情绪障碍具有效果。绘画治疗创作的作品可以唤醒记忆,增加患者的表达,并且可作为患者讲自身故事的跳板,而这些故事可能会激发其潜意识中的信念。主动艺术活动的开展,有利于患者身心的共同康复。如本例患者,画图时上肢的肌力与关节活动度都得到了主动的训练与维持,肌力提高有利于日常生活活动能力中个人卫生、进食、穿衣等项目的主动完成,一定程度上减轻了照顾者负担。同时上臂前臂的抬高有利于胸廓的扩张,改善心肺功能。在进行绘画时,增加了患者的随意性,对所处环境所做活动的掌控性与康复的参与感。因此,能更快地调节患者心情,帮助其更快熟悉并适应治疗师所安排的康复治疗进程。

根据该患者的情况总结出重症肺炎床旁作业治疗几点心得:①作业治疗一般在坐位下可以进行更多的作业活动参与,但重症患者因疾病的影响,且局限于病房的环境,难以达到端坐位水平,若此时在治疗工具中有可以辅助坐位的躯干支撑器,可移动和升降的床边桌子,将会更好的促进患者体位适应和作业活动的参与;②此类重症患者常会伴有多种耐药菌的感染,具有一定的传播性,因此参与作业活动时使用一次性或特制的属于该患者治疗使用的辅助器具非常有必要;③经过长期 ICU 治疗的重症肺炎患者,在机体耐力,心肺功能,精神情绪等方面常常受限,因此在进行躯体功能治疗的同时,应用艺术疗法协助患者进行体位适应和情绪表达是一个非常行之有效的治疗方式,可期待后期有更多的临床应用和研究进行论证。

参考文献

1. Wick MR. Panniculitis: A summary. *Semin Diagn Pathol*. 2017 May; 34(3): 261-272.

2. 陈永涛,杨南萍,王忠明,林懋贤. 结节性脂膜炎 30 例临床分析[J]. *中国实用内科杂志*,2002(04):235-243.
3. 杨亮,李华美,黄彩苗. 早期康复治疗对老年重症肺炎机械通气患者的影响 [J]. *深圳中西医结合杂志*,2021,31(02):186-187.DOI:10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.02.092.
4. 燕铁斌. 重症康复,应与临床救治同步[J]. *中国康复医学杂志*,2018,33(02):127-129.
5. Zhai Y, Cai S, Zhang Y. The Diagnostic Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) in ICU Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2020 Oct; 60(4): 847-856.e13.
6. 阮航,陈郴,胡媛新,吴艳峰,徐伟. 以机化性肺炎为首发表现的结节性脂膜炎 1 例报道和文献学习[J]. *中国实验诊断学*,2019,23(1):46-48.
7. Dorstyn DS, Chur-Hansen A, Mansell E, et al. Facilitators and barriers to employment for persons with chronic spinal cord injury or disorder: A qualitative study framed by the person-environment-occupation model. *J Spinal Cord Med*. 2021 May 26:1-10.
8. 高怡,鲍勇,谢青,顾琳,丁旭,陈俊彦,张浩,陆佳敏. 脑卒中患者基础性日常生活活动训练中 PEO 模式的应用研究 [J]. *中国康复医学杂志*,2016,31(02):208-211.
9. Van de Meeberg EK, Festen S, et al. Improved detection of delirium, implementation and validation of the CAM-ICU in elderly Emergency Department patients. *Eur J Emerg Med*. 2017,24(6): 411-416.
10. Zhai Y, Cai S, Zhang Y. The Diagnostic Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) in ICU Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2020 Oct; 60(4): 847-856.e13.
11. Scopetta O, Cassiani-Miranda CA, Arocha-Díaz KN, et al. Validity of the patient health questionnaire-2 (PHQ-2) for the detection of depression in primary care in Colombia. *J Affect Disord*. 2021 Jan 1; 278:576-582
12. Thrush A, Rozek M, Dekerlegand JL. The clinical utility of the functional status score for the intensive care unit (FSS-ICU) at a long-term acute care hospital: a prospective cohort study. *Phys Ther*. 2012 Dec; 92(12): 1536-45.

13. 王耀娟,周松茂,施景芳,朱美琴,朱为民,虞聪,宋黄成.不同体位咳痰对气管切开术后继发肺部感染病人体温恢复的影响[J].中国临床神经外科杂志, 2019, 24(06): 367-369.
14. Sarah C. Slayton MA, ATR-BC, et al. Outcome Studies on the Efficacy of Art Therapy: A Review of Findings, Art Therapy, 2010,27(3): 108-118.
15. Schouten K A, Niet G D, Knipscheer J W, et al. The effectiveness of art therapy in the treatment of traumatized adults: a systematic review on art therapy and trauma [J]. Trauma Violence Abuse, 2015, 16(2): 220-228.

·发展思考·

关于作业治疗在 ICU 重症患者康复中定位的思考

刘韬, 黄秋月, 罗伦
成都市第二人民医院康复医学科

【摘要】近年来, 急危重症患者抢救成功率提高, 但调查发现大多 ICU 转出患者预后并不理想, 为改善此现状重症康复应运而生。因重症康复早期介入能有效预防或减轻 ICU 常见并发症, 如压疮、深静脉血栓、废用性肌萎缩等; 降低致残率, 改善预后, 缩短住院时间, 减少医疗费用, 加快患者恢复进程; 促进患者早日回归家庭和社会, 而成为广泛关注的热点^[1]。自 2016 年起, 我科便与院内 ICU、呼吸 ICU 和心脏 ICU 等科室建立合作, 组成了多学科早期重症康复团队。该团队针对 ICU 患者常见的并发症, 神经系统、呼吸系统、循环系统和内分泌系统等多个系统疾病造成的功能障碍进行专项治理, 目前已取得了不错的成绩。但在实际临床工作中发现, 对 ICU 患者常见的谵妄、认知障碍等问题治疗手段匮乏, 于是在重症康复团队中加入了作业治疗, 并开始了长达 5 年的探索。

1 重症康复治疗

1.1 康复介入/暂停时机^[2]

康复介入时机: ①血流动力学及呼吸功能稳定后可立即开始。②入重症医学科 24-48 小时后, 符合以下标准: 心率 >40 次/分或 <120 次/分; 收缩压(SBP) ≥ 90 或 ≤ 180 mmHg, 或 / 和舒张压(DBP) ≤ 110 mmHg, 平均动脉压(MBP) ≥ 65 mmHg 或 ≤ 110 mmHg; 呼吸频率 ≤ 25 次/分; 血氧饱和度 $\geq 90\%$, 机械通气吸入氧浓度(FIO₂) $\leq 60\%$, 呼气末正压(PEEP) ≤ 10 cmH₂O; 使用小剂量血管活性药物支持, 多巴胺 ≤ 10 / $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ 或去甲肾上腺素 / 肾上腺素 $\leq 0.1\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$, 即可实施康复介入。

康复暂停时机: 生命体征不稳定, 有可能进一步恶化或危及生命时需暂停康复治疗。

1.2 ABCDEF 集束化管理

ABCDEF 集束化管理是一个由多项干预措施组成的标准化照护程序, 包括疼痛的评估、预防和处(Assess, Prevent and Manage Pain)、每日唤醒试验和自主呼吸试验(Both Spontaneous Awakening Trials, SATs & Spontaneous Breathing Trials, SBTs)、止痛剂及镇静剂的选择(Choice of Analgesia and Sedation)、谵妄的监测/处理(Delirium

monitoring/management)、早期活动(Early exercise/mobility) 以及家属参与和授权(Family engagement and empowerment)^[3]。

ABCDEF 集束化管理的实施能够有效预防和减少患者并发症, 并让家属参与患者治疗, 为患者提供身体和情感支持, 更有益于患者康复。

2 作业治疗在重症患者康复中的定位

2.1 谵妄管理

2.1.1 谵妄的定义

美国精神病学协会出版的《精神障碍诊断与统计手册第 5 版》将谵妄定义为一组以意识和认知障碍为主要特征的临床综合征, 常伴有注意不集中、思维混乱、睡眠周期紊乱及定向能力下降, 属于急性脑器质性精神障碍^[4]。ICU 机械通气患者中谵妄的发生率高达 50%-80%^[5]; 同时被动长期卧床可导致肌肉萎缩、有效循环血量不足、血管栓塞等多种并发症。因此, 早期有效地康复治疗手段对重症患者的预后极为重要。

2.1.2 谵妄的评估^[6]

(1) 意识状态评估

意识状态是评估患者是否处于谵妄状态的重要因素之一。临床中常将 Richmond 躁动镇静量表

(Richmond agitation sedation scale, RASS)与意识模糊评估法(confusion assessment method for the ICU, CAM-ICU)结合, 用于评估患者是否处于谵妄状态。RASS 分为-5~+4分, 10个镇静等级, 每种分值对应一种状态, 详见图 1。

RASS	+4	有攻击性	有暴力行为
	+3	非常躁动	试着拔出气管插管、胃管或静脉管
	+2	躁动焦虑	身体激烈移动, 无法配合呼吸机
	+1	不安焦虑	焦虑紧张, 但身体只有轻微的移动
	0	平静清醒	
	-1	昏昏欲睡	没有完全清醒, 但可保持清醒超过 10s
	-2	轻度镇静	无法维持清醒超过 10s
	-3	中度镇静	对声音有反应
	-4	重度镇静	对身体刺激有反应
	-5	昏迷	对声音及身体刺激都无反应

图 1. Richmond 躁动镇静量表, RASS

CAM-ICU 诊断谵妄基于其 4 个特征: 意识状态急性改变或波动, 注意力障碍, 思维混乱和意识水

平改变。若特征 1+2 和特征 3 或 4 阳性, 则 CAM-ICU 阳性, 表示患者存在谵妄。

(2) 认知功能评估

ICU 患者的认知功能评估常使用简易精神状态检查量表(Mini Mental state exam, MMSE)。MMSE

可评估认知障碍的严重程度。总分 30 分, 24 分以下即表示存在不同程度的认知障碍。详见图 2。

题号	检查内容	记分	项目
1	现在是那一年?		1
2	现在是什么季节?		2
3	现在是几月份?		3
4	今天是几号?		4
5	今天是星期几?		5
6	我们现在是在哪个国家?		6
7	我们现在是在哪个省?		7
8	我们现在是在哪个城市?		8
9	(这里是什么地方?) 这里是哪个医院?		9
10	这里是第几层楼? (门牌号是多少?)		10
11	我告诉你三样东西, 在我说完之后请你重复一遍它们的名字, “树”、“钟”、“汽车”。 请你记住, 过一会儿我还要你回忆出它们的名字来。	树 钟 汽车	11 12 13
12	请你算算从 100 中减去 7, 然后将所得数字再减 7, 一直减下去, 直到我说停位置: 100-7? 再-7? 再-7? 再-7? 再-7?	93 86 79 72 65	14 15 16 17 18
13	现在请您说出刚才我让你记住的那三种东西的名字?	树 钟 汽车	19 20 21
14	(出示手表) 这个东西叫什么?		22
15	(出示铅笔) 这个东西叫什么?		23
16	请你跟我说“如果、并且、但是”		24
17	将一张干净、信纸大小的纸举到患者面前: “用你的左右手(未受累侧)拿着这张纸”; “用两只手将它对折一次”“把它放在地板上”		25 26 27
18	(将写上“闭上你的眼睛”的卡片递给受试者。) 请你读一读这一句话, 并且按照上面的意思去做。		28
19	请你给我写说一个完整的句子		29
20	(出示图案, 将笔、橡皮和纸放在受试者面前) 请你按这个样子把它画下来。 		30

图 2. 简易精神状态检查量表, MMSE

(3) 情绪评估

情绪会影响 ICU 患者的整体情况, 其中焦虑、抑郁和创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)较为常见。对于焦虑评估, 临床上常用焦虑自

评量表(self-rating anxiety scale, SAS), 重症患者可能因各种原因无法表达自己的情绪。面部焦虑量表通过 5 张表示不同焦虑程度的面孔对重症患者的焦虑程度进行评估分级, 在 ICU 中更适用。Drews 等研

究显示术后谵妄是术后 3 个月 PTSD 的危险因素。

(4) ICU 环境评估

ICU 病房中的噪声、灯光与患者睡眠质量密切相关。改善 ICU 环境有助于改善患者睡眠，减少谵妄。作业治疗对 ICU 的环境评估可包括照明、开关灯时间、监视器屏幕亮度、患者可视范围内是否有时间提示、环境噪音、护理活动等医疗活动对患者的干扰次数、以及是否能为患者提供耳塞等。

(5) 家庭支持评估

ICU 患者家庭环境评估包括家庭关系、家人支持和家居环境几个方面。评估内容包括患者家属能否提供足够的支持，参与住院期间患者的谵妄管理；以及患者回归家庭前评估家属的照顾程度，照顾者是否接受过相关知识教育，照顾者是否可以在家庭环境中提供定向与记忆等认知刺激，以及照顾者自身的情绪状况等。

(6) 作业活动评估

功能独立性评定表(functional independence measure, FIM)和改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)是最常用的评估日常生活活动的工具，然而并不是每一项评估内容都适用于 ICU 患者。在 ICU 内，危重患者功能状态评分(functional status score for the intensive care unit, FSS—ICU)常用于评估患者的活动水平，其中包含 5 个更适用于危重病人评估的活动：床上翻身，从卧位到坐位，从坐位到站立，床边站立及步行。每项活动功能等级分为 1~7 级，如果患者由于身体限制或医疗状况而无法执行某项任务，则该项评分为 0。

(7) 睡眠评估

睡眠是一项重要的作业活动，ICU 患者常伴有睡眠障碍。理查兹一坎贝尔睡眠量表(Richards Campbell sleep questionnaire, RCSQ)是 Richards 及其同事开发的简短问卷，用于评估前一天晚上的睡眠质量。RCSQ 由五个项目组成，评估使用 100 毫米的视觉模拟量表。总分是计算五个项目的平均分，25 分以下即表示患者睡眠情况不佳。

2.1.3 谵妄的作业治疗

作业治疗主要由感觉运动能力、社会心理与认

知技能构成，应结合患者实际情况、环境因素和心理因素制定作业活动，并调整活动与环境，以改善患者健康，提高参与能力。其中的运动疗法以改善其精神、躯体和心理功能障碍为目标，利用患者自身力量、器械或治疗师徒手进行的主动与被动肢体活动，促进其感觉和运动功能恢复^[7]。

(1) 认知训练

ICU 患者发生谵妄时主要伴有注意力、定向能力和思维等认知功能改变。谵妄高风险患者常表现为注意力难以集中和持续。ICU 患者因为疾病和医疗环境的影响，多对自己所处空间、地点、时间和自身状态缺乏认知，导致定向和思维混乱。早期的注意力、定向力和思维训练可以有效激活一系列大脑功能，如警觉性、视知觉、记忆力、解决问题的能力以及言语功能。

防治谵妄的认知训练应该侧重于定向能力、注意力和记忆力的刺激，如时间、地点、人物、身体状态等相关事件。治疗可以通过患者喜欢的、感兴趣的的活动介入，以此增加患者的良好体验和主动参与。

(2) 早期活动

ICU 患者的早期活动主要有以下三类：主、被动关节活动度；移动为主的功能性活动，如转移、站立、步行等；作业活动，包括基础日常生活活动(basic activities of daily living, BADL)、上肢和手功能为主的活动。早期活动，特别是日常生活活动能力的训练，可以改善患者出院时的独立生活能力，缩短谵妄的持续时间。

(3) 环境干预

ICU 环境的优化可以改善患者谵妄的发生和持续时间，改善患者的康复效果。作业治疗中的环境包括物理环境、人文环境、文化环境等，还包含提供可以帮助患者完成日常生活活动的辅具和工具。重症监护病房的物理环境主要以具有现实导向的环境布置为主，如患者床旁可视范围内给以日历、时间等信息增强对患者的时间定向刺激；粘贴提供专职护理和治疗的工作人员照片，以增加对人物和周围环境的认知刺激；使用电视机或电脑，让患者与外界保持联系。ICU 病房的人文环境优化包括提供连

续的护理计划、保持工作人员与患者的沟通交流等。

(4) 家庭支持

家属积极参与谵妄管理，减少患者的社会剥夺感可以预防和改善谵妄的发生。家属参与方式主要包括：增加看望时间；接受健康教育，以便在探望中运用定向、回忆和提供熟悉物品等策略对患者进行认知刺激；提供和更多家庭成员沟通的机会，如视频、电话或留言。

2.2 机械通气患者的管理

2.2.1 机械通气

机械通气 (Mechanical Ventilation, MV) 是危重症患者救治过程中不可缺少的治疗手段。然而 MV 在提高危重症患者存活率的同时，随之产生的不利影响也越来越受到关注。为降低机体代谢与氧耗，保护脏器功能，增加患者舒适度，临床上常对机械通气患者进行镇痛、镇静治疗。而过度镇静可增加谵妄的发生率，导致机械通气时间延长、撤机困难等并发症。另一方面，机械通气患者常卧床休息，而长期卧床易出现废用性肌肉萎缩，进而导致神经肌肉功能障碍，被称为 ICU-获得性虚弱 (ICU-Acquired Weakness, ICU-AW)。

以上问题可导致 ICU 住院时间和平均住院日延

长，增加病死率和医疗成本，且患者出院后的远期生活质量明显下降。因此，如何做好机械通气患者的镇静管理，采取有效措施预防 ICU-AW 是 ICU 医护人员面临的重要问题。

2.2.2 机械通气的作业治疗

俞萍等^[8]等将浅镇静结合早期活动和作业治疗应用于机械通气患者的治疗。调整镇静剂量，维持 RASS 评分在-2 到 0 之间，同时对患者实施渐进式早期活动和功能性作业治疗 (包括串珠子、扭纽扣、钉木钉，每天 2 次，每次 15~20 min)，以及个人日常生活活动作业治疗 (如洗脸、梳头、穿脱衣服，频率根据患者需要)。结果显示，试验组人员的镇静剂用量、谵妄的发生率、机械通气时间、ICU 住院时间、日常生活活动能力和握力等均较对照组改善。

早期活动需为患者提供循序渐进的活动方案，且每个患者均有符合其能力的活动内容。根据患者耐受情况，逐渐增加活动方式，增强日间活动量；促进患者预后的同时有效改善其睡眠质量，减少机械通气时间和谵妄的发生。同时作业治疗不仅可以激发患者的主动参与意识，串珠子等精细活动还可增强患者的专注力，进一步减少谵妄的发生^[9]。



图 3. 机械通气患者早期床上活动

3 作业治疗在 ICU 重症患者康复中的展望

目前，国内重症康复作业治疗开展较少，这与 ICU 医生和护理人员的治疗理念、时间配合，以及 ICU 中作业治疗的人员配备不足等有关。有调查显示，ICU 中约 25%-68% 的患者无法接受专业的康复治疗^[7]。因此需要组建多学科团队合作

(multidisciplinary team, MDT)，以便更多专业人员参与谵妄管理，包括医生、护理人员、治疗师、护工和家属等，明确各专业人员 in 重症康复中的角色，以提高治疗效率；团队成员积极沟通，共同制定患者治疗目标与方案；针对 ICU 患者提供作业治疗诊疗指南，以改善患者的活动状态和镇静水平，缩短患

者在 ICU 的停留时间, 改善预后。

参考文献

1. 倪莹莹,王首红,宋为群,李百强,陈建良,冯珍,郭兰,何志捷,黄怀,姜丽,寇秋野,刘宏亮,刘惠宇,陆晓,邱炳辉,石广志,万春晓,王于领,卫小梅,吴军发,许媛,杨翊,曾嵘,周君桂.神经重症康复中国专家共识[J].中国康复医学杂志, 2018,33(1):7-14.DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.01.003.
2. 中国康复医学会重症康复专业委员会呼吸重症康复学组,中国老年保健医学研究会老龄健康服务与标准化分会,中国老年保健医学》杂志编辑委员会,北京小汤山康复医院.中国呼吸重症康复治疗技术专家共识[J].中国老年保健医学,2018,16(5):3-11.DOI:10.3969/j.issn.1672-2671.2018.05.001.
3. 白雪利,李俊玲,刘静.ABCDEF 集束化策略对老年重症机械通气 ICU 患者获得性衰弱及谵妄的影响[J].国际护理学杂志, 2022, 41(1):88-91.
4. Battle DE . Diagnostic and Statistical Manual of MentalDisorders (DSM)[J]. Codas. 2013, 25(2): 191- 192.
5. 王亮,姜燕娟.早期活动联合作业治疗对 ICU 机械通气患者谵妄发生的影响[J].健康必读,2020,(33):243.
6. 李定良,于欣茹,黄永羽,王凤怡,杨永红.作业治疗视角下 ICU 谵妄管理的临床研究进展 [J]. 中国康复,2021,36(9):572-576.DOI:10.3870/zgkf.2021.09.014.
7. 李朝霞.作业治疗联合运动疗法对 ICU 机械通气患者谵妄及 ICU 结局的影响 [J]. 国际护理学杂志,2022,41(10):1825-1828
8. 俞萍,吴静,任国琴,杨正宇.浅镇静联合早期活动与作业治疗在机械通气患者中的应用及效果评价[J].中国护理管理,2018,18(5):627-632.
9. 苏玉锋.早期渐进康复训练联合作业治疗在 ICU 机械通气患者中的应用效果[J].实用临床医学,2020,21(8):78-80.

·发展思考·

关于重症作业治疗的思考

朱丽叶, 王凤怡

四川大学华西医院

一般来讲,重症医疗着重关注患者的生命体征和生命支持情况,保证患者存活是重症干预的首要原则和目标。随着医疗技术和生活水平的提高,人们对健康的定义逐步在改变,重症环境中患者的生活质量以及重症患者的功能预后也越来越被关注。2009年, Schweickert等^[1]发表在柳叶刀上的一篇临床随机对照试验研究结果表明:与常规治疗相比,在ICU中对机械通气患者进行早期物理治疗和作业治疗的整体康复是安全可行的,并且在出院时可以获得更好的功能结局、更短的谵妄持续时间、更少的机械通气天数。早期活动、避免过度镇静的理念被强调,重症康复的角色被强化,越来越多的作业治疗师开始探索重症作业治疗实践模式。作为重症康复团队中的一员,作业治疗师和重症医生、护士、物理治疗师、心肺治疗师、言语治疗师、营养师、心理治疗师等一起组成多学科团队,以最大限度地提高患者的生活质量、恢复其躯体功能、缩短其住院时间,促进其尽早回归家庭及社会为目标^[2]。

1. 重症作业治疗实践模型

作业治疗关注个体(人)在某地(环境)做某事(作业)所需、预期或期望的事务性关系。我们可以使用PEO、OTPF、CAPAS等模型指导作业治疗在重症监护场景下的实践。PEO模型指导下的重症作业治疗,可以是针对患者的躯体、认知、情绪/心理功能(例如,行动能力、定向能力、应对技能等)的干预措施,以及ICU环境的特征(例如,医疗设备、噪音、照明等)和患者在ICU中参与的活动(例如,自我护理活动、与工作人员沟通、与家庭成员的社交等)^[4]。根据OTPF,在实施具体的作业治疗介入措施前,以其五种介入方法为思路,为患者选择对应的治疗方案:通过睡眠管理、放松方法、能量节省等促进,通过改善意识状态、ADL训练、认知干预等恢复,通过早期活动和锻炼维持,通过环境改造、辅助器、支具等代偿和适应,通过压力袜、安全教育等预防。CAPAS(Cognitive-Affect-Physical-Activity-Self-esteem)模型关注重症康复中的四大领域:认知、情绪、躯体功能、作业活动,在具备情绪驱动力的基础上获得作业活动的的能力,在觉醒的基础上获得一定的认知能

力,在提升躯体功能的基础上借助环境改造和辅助器具帮助其获得作业活动的机会和表现,从而加强个体的自我效能,获得自信。

2. 重症作业治疗流程

在接触重症患者前,作业治疗师不仅要提前浏览患者病历,掌握患者目前病情阶段、手术情况、感染史、并发症、用药(特别是镇静药、麻醉药、癫痫药)等信息,还需要和重症医疗团队沟通,了解患者现目前的具体状况及需求,是否存在禁忌活动和风险点,并且共同制定治疗目标。在此基础上,如果能够通过与家属面谈,了解患者的文化背景、兴趣爱好、生活经历、家庭支持等信息的话,会对重症作业治疗评估和干预的开展起到推波助澜的作用。接下来需要做的是评估,除了对个人因素、病情、功能障碍、活动限制、环境等的评估外,还要评估患者各种仪器管道的状况及对治疗的影响,包括用药、护理的时间安排等。重症作业治疗评估往往穿插在干预的过程中,因为我们需要随时关注治疗开始和终止的标准。例如,建议在心血管系统重症患者中出现以下情况则暂停或终止治疗:收缩压<90mmHg或

>180mmHg; 平均动脉压<65mmHg 或>100mmHg, 或较基线值变化超过20%; 心率<40 或>120 次/分; 新发心律失常和心肌缺血等。有时我们需暂停训练, 观察患者的指标是否有持续的波动, 是否耐受当前的状况, 这需要作业治疗师有丰富的经验和准确的判断力, 如果有任何的疑问, 都应该毫不犹豫地立即寻求医生、护士的帮助^[5]。

2.1 重症作业治疗评估

重症作业治疗的评估内容包括: 躯体功能、意识状态、疼痛、认知功能、睡眠、情绪状况、作业活动以及生活质量评估等。其中, 意识状态评估是最基础, 最常见的评估之一, 因为只有当准确地了解患者的意识状态的波动情况后, 作业治疗师才能寻找到恰当的干预时间窗口进行干预。目前常用的意识状态评估量表包括: GCS 格拉斯哥昏迷评分量表、RASS 镇静躁动评分、CRS-R 昏迷恢复量表、FOUR 全面无反应量表等。疼痛评估则常用 COPT、NPRS、VAS 等方法。在各个方面的评估中, 意识的监测、谵妄的侦察、移动能力的预估在重症患者的管理中尤为重要, 但无论是哪方面的评估, 考虑到重症患者的耐受能力和表达能力相对一般患者较差, 需要作业治疗师针对性地采用相对简单、快捷、易行, 且对环境和设备要求低的评估方法。

2.2 重症作业治疗干预

重症作业治疗的干预思维和内容可以在上述实践模型的指导下开展, 也可以参考美国重症监护医学协会建立的 ABCDEF 集束化管理的综合康复管理策略, 从疼痛的评估、预防和管理, 自主唤醒测试和自主呼吸测试, 镇静、镇痛的选择, 谵妄评估、预防和管理, 早期移动和锻炼, 家属参与和赋能这几个方面思考^[6]。以下就睡眠管理、多感官刺激、情绪支持、ADL 训练、认知交流训练、辅具使用等进行推荐。

睡眠管理中, 作业治疗师可通过安排日间活动来减少患者的白天睡眠时间, 以及鼓励患者早期活动、家属探视患者或线上互动。可通过定时闹钟/手机去培养患者的睡眠习惯或请求护师老师集中夜间护理操作, 减少中断患者睡眠次数帮助患者维持昼

夜节律。在日常训练中可插入定向力训练: 告知患者时间、地点、周围环境及人物等。作业治疗师可通过简单的环境来帮助患者入睡, 比如使用眼罩、耳塞减轻噪音和光线; 在床头柜放置精油、无火香薰等帮助放松; 夜间仅使用床头灯照明; 调节合适的室温^[7]。

作业治疗师除了使用芳香疗法帮助患者放松外, 可以使用音乐疗法和教导渐进式肌肉放松的技巧。音乐疗法并不是大众所认为的放一首歌给患者听, 而是要结合患者的文化水平、性格特点、兴趣爱好为其选择相应类型的音乐。以患者实际心理状态作为根据, 为其选择针对性“疗伤”乐曲。关于渐进式肌肉放松的技巧, 患者需深呼吸 3 次后将拳头握紧保持肌肉紧张, 持续 5 秒左右, 让患者注意感受肌肉紧张时所产生的感觉。紧接着快速使紧张的肌肉彻底放松, 持续 5 秒左右, 感受肌肉放松时的感觉。通过一张一弛达到放松的目的^[8]。

重症中特别是对于意识状态较差的患者中, 常使用多感官刺激改善意识状态功能。多感官刺激包括: 听觉、视觉、嗅觉、触觉、温度觉、痛觉以及深感觉。作业治疗师可播放患者喜欢的音乐、新闻、电视节目等或家属呼唤患者姓名、生活、家庭、工作、社会新闻中的趣事来刺激听觉输入。借手电筒照射患者瞳孔, 每侧照射 30 秒, 交替照射, 重复 5 次, 可以变换手电灯光的强弱、颜色进行视觉刺激。将患者平时喜欢的健康香料制成香包放置于患者头部附近, 或使用刺激性物品(如花椒、洋葱、酒精)等刺激患者嗅觉神经。用生理盐水擦患者面部、双手, 擦拭的同时进行按摩; 不同粗糙质地物品轻刷患者的手心、脚心刺激触觉输入。用大拇指去挤捏患者皮肤, 如耳垂、眼眶、脖颈部皮肤、手背、腰部等敏感部位刺激痛觉。定时给患者翻身、床头摇高坐起等体位改变以及四肢躯干的被动运动和关节挤压刺激深感觉。用小冰块或冰袋划圈式刺激患者敏感部位, 如胸口、脖子等; 但注意防止冻伤患者皮肤^[9]。

在重症康复中, 作业治疗特有的干预措施是对患者及家属进行情绪支持。比如带患者做与爱好相关的事情来转移患者注意力, 进一步缓解负面情绪。

或使用 ICU 日记：记录患者在 ICU 内发生的重要事件以及家属及医务人员的鼓励语句。并对患者或家属进行心理疏导：告知患者目前的状态，让其形成正确的疾病认知，从而降低其对疾病的担忧、恐惧心理。将成功治愈的案例告知患者及家属，使其树立治疗的信心。如果患者正在气道插管或者处于半昏迷状态，通过非语言交流（手势、沟通板、写字等），了解患者所要表达的内容，帮助其宣泄各种负面情绪^[10]。

作业治疗常常通过 ADL 的方式帮助患者改善其能力表现，由于大多数重症患者功能较差，作业治疗师更常用以上肢简单功能的 ADL 训练：包括擦脸、梳头、穿衣以及刷牙等。除此之外，在重症患者中体位改变的训练也是很重要的，从翻身、坐起、长坐位、坐在床的边缘、从床移动到椅子、站在床旁边、在有或没有移动辅助装置的情况下行走。通过一步步的改变患者的体位达到提高患者的参与度。

关于认知训练，在重症患者中作业治疗师更多选择的是对患者的定向、注意力、记忆力以及简单的视知觉进行训练。定向力训练可促进患者对周围环境的感知，比如把时钟放在其可视范围内；尽量采用家人习惯的称呼，提问关于时间、地点、人物等问题。注意力训练通常与其他活动结合在一起练习。比如头控训练中，让患者注视治疗师手中的图片或物件，视线需跟随治疗师的手移动方向。进行记忆力训练时，可播放患者感兴趣的视频，让患者看完后回忆，然后回答相关问题。第 2 次播放可以让患者带着问题再去看，吸引注意力，强化记忆^[11]。

在作业治疗训练中，由于患者的功能无法满足活动需求，作业治疗师通常可以选用不同的辅具来帮助患者完成活动。比如给有言语障碍的患者使用沟通卡片、眼球仪来表达需求。使用可弯曲的辅具勺、万能袖套等帮助完成进食活动。给脊髓损伤的病人进行体位适应时需带上腹围带及压力袜等。宣教是作业治疗很重要的一部分，为了预防患者出现静脉血栓、营养不良、压疮、摔倒等情况，在第一次做治疗时对患者进行安全教育，告知长期制动、压疮的影响^[12]。

3. 展望

虽然国内外重症作业治疗的需求越来越大，但目前能够检索到的关于重症作业治疗的干预及其疗效的证据是有限的。Rapolthy-Beck 等人在澳大利亚的研究^[13]显示由于缺乏针对重症监护实践的作业治疗指南，缺乏 ICU 的专业培训，以及缺乏有关 ICU 环境中作业治疗特定干预有效性的临床试验的证据等问题，都使重症 OT 的发展受到一定的限制。近年来更多的研究表明作业治疗在 ICU 中也可以有举足轻重的作用，随着时代的发展，希望有更多的作业治疗师参与到重症患者的康复中，在重症 OT 的发展中贡献自己的一份力量。

参考文献

1. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, et al: Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: A randomised controlled trial[J]. Lancet.2009,373:1874-1882.
2. Myers EA, Smith DA, Allen SR, et al. Post-ICU syndrome: Rescuing the undiagnosed. JAAPA. 2016 ,29(4):34-7.
3. 叶曼.重症康复在 ICU 中的应用及启示[J].中国实用护理杂志,2019,35(9):641-644.
4. Costigan FA, Duffett M, Harris JE, et al. Occupational Therapy in the ICU: A Scoping Review of 221 Documents[J]. Crit Care Med. 2019,47(12):e1014-e1021.
5. 喻鹏铭.重症监护室中早期重症康复方案初探[J].中国康复医学杂志,2021,36(2):223-226.
6. Mart MF, Brummel NE, Ely EW. The ABCDEF Bundle for the Respiratory Therapist[J].Respir Care. 2019,64(12):1561-1573.
7. 陶朝辉.预防 ICU 谵妄的睡眠集束化策略构建及应用研究[D].衡阳：南华大学,2020.
8. 朱训明.放松疗法应用于老年慢性充血性心衰患者焦虑、抑郁情绪改善效果分析[J].中国健康心理学杂志,2018,26(9):1419-1422.
9. 刘晓燕.多感官促醒护理模式对高血压脑出血术后昏迷患者觉醒意识及神经功能的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2021,24(3):247-252.

10. 杜洁.心理护理对重症患者负面情绪、睡眠质量及生活质量的影响[J].心理月刊,2021,19(16):120-121.
11. 李绮慈.认知训练对危重症患者谵妄的临床效果[J].当代护士,2011,7:19-20.
12. 倪莹莹, 王首红, 宋为群, 等. 神经重症康复中国专家共识(上)[J].中国康复医学杂志,2018,33(1):1001-1242.
13. Rapolthy-Beck A, Fleming J, Turpin M. Occupational therapy service provision in adult intensive care units in Australia: A survey of workload practices, interventions and barriers[J]. Aust Occup Ther J. 2022,69(3):316-330.

ICU，让爱 SEE you

朱毅

郑州大学康复医院

重症康复医学的工作对于我而言，大致是在 2008 年在省中医院针灸康复科开始去做的，初始主要是在脑外科神经重症，去开始康复工作。到了海南之后，在美芳的协助下，在海南开展加速康复外科工作，从术前就开始的康复工作，当然不会少得了术后的重要的环节 ICU 的康复工作开展。

那么这两件事有什么区别呢，或者又有什么共通呢？区别之处，前者我们希望这里是康复的起点，我们在这里开始我们的工作，这里进行康复；后者，这是 ERAS 中间环节我们要做的时尽量让患者 24 小时甚至更短的时间转出 ICU。共同之处当然是基于我自己对康复的期望，将康复作为非药物干预的重要手段去和药物治疗融合汇灌在患者的生命之流中。我相信出于情感的，对患者身心的募集，唤起生的渴望的坚持和信心是非常重要的。可能说到这里，你会觉得我说的不够唯物，但是唯物中就可以忽略在我们的疗愈过程与患者心意的互动吗？至少在我的工作中，我每天看到的病人都不是躺在那里身上插满管子和贴上各类监视器的患者，而是如同邻居老张老王老李，我们每天的治疗是我们一个交流聊天互动一起康复的一个过程。我们和患者的情绪是在一起的，我们时常边做运动边聊天一起讲个笑话。即便你看到他是在那里很难做出反应，我们还是会帮助他抬起手臂一起对刚才的笑话鼓掌。当然我们治疗师中还有一些更有才华的，会弹个吉他，我们也会弹奏一起唱唱歌。或许你在这里会问，ICU 的患者还能听笑话还能鼓掌，还能听音乐？在一些科学研究中，在脑电生理的分析中，我们都看到了这种快乐治疗的对于中枢的作用。有听过儿童歌曲《如果开心你就怕拍手》吗？如果你感到幸福你就拍拍手，如果幸福你就跺跺脚，如果幸福你就伸伸腰，如果幸福你就挤挤眼，如果幸福你就拍拍肩……就在这种幸福的歌曲中，快乐中你就完成了帮助或者协同患者完成了基础的活动。

体位转换和呼吸训练也是蛮重要的内容，我们找出各种发出好听声音的小玩具带到 ICU，我想你一定玩过一种装点水就可以吹响的小鸟玩具，小鸟的声音是那么好听，小笛子，口琴都是很好的用来呼吸训练的小工具，而且很有趣。转换他的体位未必是给患者更多的训练和气道引流，让他觉得更舒服可以进行一些活动也是很好的选择。

吃饭，少不了，少不了，民以食为天，肠内营养的价值又是如此的高，对于恢复消化道功能是非常重要的一个行动。我记得我的第一个 ICU 的病人就是我的爷爷，那个时候我大学二年级，我负责做的事情就是进 ICU 照顾爷爷。那段时间，我每天很早就起床，根据爷爷能够吃的东西，每天换着花样的准备，味道一定要鲜美。甚至于我每天都会问爷爷第二天想吃什么，然后就去准备，形式不定但是味道一定要够。不想唱歌的厨师的不是好治疗师。味道是个很有魅力的东西，气味，口味是让最为美好的神经恢复助力工具。使用好闻的气味，让患者去体验，好的口味去体验，这都让患者生的想法和信心大为增强。

清洁皮肤，重要，重要，太重要了。清洁皮肤带来了皮肤非常好的刺激过程，擦拭头颈部，躯干肢体，对于恢复保持其皮肤感觉排泄功能，形成好的体温调节基础都是非常重要的。不要忘记，ICU 是深切照护，CARE。所以好的舒服的擦身过程对于检查皮肤，对于肢体活动都很很重要的，对于患者这也是一件很舒服很有意义的事情。所以在这里我们还是强调，我们要通过患者制定一些有意义的

作业活动来进行患者的恢复。在 ICU 里那些对于患者是有意义的？辅助自理活动就是有意义的，进行有趣的文娱活动就是有意义的。我们听着音乐，做做运动，擦擦身体，清洁口腔，练习咳嗽，调整体位，就是很愉快地康复。

睡觉，重不重要？你可能觉得他一直在睡觉，还有什么重要。其实恰恰相反。睡觉非常重要，建立一个好的睡眠规律对于患者来说是非常重要的，所以床铺的舒适，枕头的质地（最好让那个家属从家里带患者自己的，还是要说，那个熟悉的枕头所带来的味道太重要了），枕头对于成年人来说很类似于儿童睡觉时候的玩具熊。减少昼夜颠倒，所带来的植物神经紊乱，中枢的持续低兴奋状态。眼罩，耳塞选择好，时间点定好，可以设计闹钟，睡眠和“起床”，这里需要治疗师、护理同时的协同。

尽量较少留置 ICU 的时间就是我们的目标，我们会有个介于 ICU 和普通康复病床的中间阶段，就是 rehabilitation-ICU,这里主要是生命体征稳定，重度功能障碍的患者。小心一点，就是重度的功能障碍会反噬生命体征的稳定，或许这就是以功能角度看待疾病人的特征。

感谢杨教授给予的机会，让我随手写下自己的一些心得体会。总是一句话，ICU 里面可能缺少阳光，但是请让我们的爱向阳光一样照射进来。